

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Tsunami contra la chapuza

Globo sonda, precipitación, ingenuidad, alevosía y nocturnidad... No sabemos a qué se debe que en el ya de por sí sorpresivo y poco sustanciado Anteproyecto de Ley de Economía Sostenible nos hayan colado de rondón la propuesta torticera de atribuir al Ministerio de González-Sinde la potestad de cerrar aquellas páginas que consideren que están vulnerando los derechos de propiedad intelectual, con comisión de expertos de por medio o no. Se trata solo de un enunciado, sin fundamento, sin haberlo trabajado, una idea quizá instigada por las Entidades de Gestión. Pero esta vez la metedura de pata ha sido mayúscula. No han calibrado bien la fuerza de una comunidad muy activa, cuya reacción no se ha hecho esperar. Los internautas se han subido a la ola de uno de los últimos desarrollos de Google para gestar en tiempo récord una respuesta a tal despropósito. Google Wave ha sido la herramienta para unificar la voz de indignación de los internautas. Twitter, Facebook, el correo electrónico, foros, servicios de noticias, generadores de opinión..., una movilización en toda regla para hacer llegar un manifiesto de protesta a miles de personas.

> «Que el legislador legisle y el juez juzgue; y que ambos poderes hagan su trabajo con rigor e independencia»

El Gobierno ha calculado mal. La primera consecuencia: reunión fracasada y precipitada con casi una quincena de expertos (representantes de nadie, aunque expertos, por supuesto) que se saldó con «minuto y medio» de presencia de González-Sinde y adiós muy buenas. Daños colaterales: mensajes contradictorios por parte de distintos representantes del Gobierno. Mientras que el Ministerio de Cultura arroga a un organismo administrativo la capacidad de suspender la actividad de las presuntas webs delictivas, el ministro de Justicia, Caamaño, asegura que lógicamente será un organismo judicial el que lleve a cabo los pertinentes cierres, y el presidente Zapatero viene a decir que si hay que modificar la propuesta se modifica y que si la figura del juez era ayer prescindible hoy es importante. En mi opinión, sí se debe regular el asunto de descargas de contenidos protegidos, pero ha de ser una regulación fruto de un trabajo concienzudo, independiente y serio.

COMPARATIVAS

Reproductores Blu-ray 56



Tras un largo periodo de asentamiento, la tecnología de alta definición Blu-ray llega a todo tipo de audiencias con la bajada del precio de los reproductores domésticos. Aquí. analizamos cinco modelos de las principales marcas por menos de 300 euros.

Discos duros de 2,5" 66



Fotografías, películas, canciones, vídeos... La cantidad de ficheros multimedia que vamos acumulando contrasta con la limitada capacidad del disco duro del PC. La solución es obvia: unidades externas de almacenamiento, como las 10 que probamos.

Gestores de información 88



Coincidiendo con el comienzo del año, nos detenemos en ocho aplicaciones que nos permiten gestionar nuestra información personal (calendario, lista de tareas...). Se trata de cuatro aplicaiones *on-line* y otras tantas de escritorio.

Navegadores 108

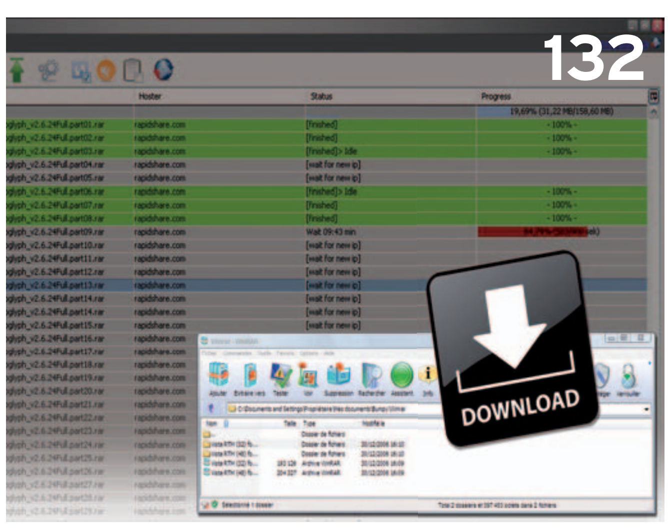


Los seis *browsers* que hemos tenido la oportunidad de probar facilitan una navegación a través de Internet cómoda, precisa y segura. No obstante, las diferencias entre unos y otros son más de las que pueden apreciarse a simple vista.

LOS 12 PRODUCTOS MÁS INNOVADORES DE 2010

Tecnológicamente hablando, 2010 va a ser un año apasionante. Los usuarios domésticos vamos a tener en nuestras manos una serie de dispositivos que van a cambiar la manera que tenemos de leer, ver la televisión, grabar vídeos, conectarnos a Internet, jugar... Y no hablamos de ciencia-ficción, sino de productos que ya están disponibles. En un informe especial, os ofrecemos el análisis de 12 de estos ingenios destinados a cambiarnos la vida.







ACTUALIDAD

SOFTWARE

PC PRÁCTICO

OCIO

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

OCIO



EN LA WEB
www.pc-actual.com

Ya va más rodada nuestra recién estrenada web, aunque queden muchas aristas por limar, abundantes contenidos que hemos migrado de la antigua plataforma por adaptarlos a la nueva, y un montón de funcionalidades innovadoras por acabar de implementar. Es verdad, aún falta rematar la faena, pero andamos sobrados de ilusión y ganas por compartir cada avance con vosotros. En este sentido, estamos preparando para su lanzamiento inmediato *newsletters*, foros, encuestas, PCA blogs, PCA TV..., mientras consolidamos vuestra participación a través de las votaciones, comentarios, etc. En esta nueva etapa, también queremos crear comunidad. Queremos crear opinión. Queremos dar la oportunidad de que vuestra voz se amplifique por todo el ciberespacio. Por todo ello, hacemos un llamamiento a nuestros lectores para que todos participemos en su confección y desarrollo.

EN FACEBOOK

Estamos encantados de compartir con nuestros más de 850 seguidores de forma tan ágil y directa los trucos, noticias y comentarios sobre informática y tecnología. Con el *feedback* que conseguimos, podemos conocer mejor vuestras preferencias. Lo más comentado del último mes han sido las gafas de Carl Zeiss que simulan una pantalla de cinemascope en la punta de la nariz y la última Blackberry, la Storm2. **http://links.pc-actual.es/facebook**



EN TWITTER



Cada día estamos más enganchados a este servicio de mensajería donde nuestros técnicos del PCA Labs publican sus experiencias diarias con la tecnología, os adelantan sus valoraciones sobre los productos que estan analizando, comparten sus preferencias técnicas... o las carencias más llamativas. El número de tweets (186), listas (19), seguidos (30) y seguidores (460) sube y sube, al igual que las páginas que consultamos. **http://twitter.com/pcactual**

EN FLICKR

Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia *crossmedia*. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todos los detalles que encontramos en los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel.

Este mes podéis ver en la dirección **www.flickr.com/photos/pc-actual**, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº225-Enero10/HARDWARE**, las galerías de algunos de los equipos que han pasado por nuestro Laboratorio.



Entre ellos:
- Nokia Booklet 3GE.
- Una videocámara Hercules Dualpix HD720p.
- Memup K-Pearl.
- Tacens Stridor.
- Zaapa ZS-BSPEST.
- Zotac MAG Dual Core.
- Los reproductores Blu-ray de la comparativa.
- Discos duros externos...

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pc-actual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



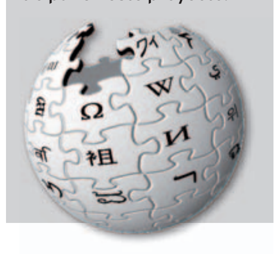
PARTICIPA Y GANA

En PC Actual nos sentimos orgullosos de la alta participación de los lectores. Por eso, al margen de la actividad *on-line* que estamos desplegando, queremos que estas páginas sigan siendo a vuestra medida. Para ello, dos propuestas:

- Analizamos lo que nos pidáis enviando un *e-mail* a la dirección publicada en la sección de **Cartas de los lectores** y poniendo **Análisis** en el campo **Asunto.**
- Premiamos el esfuerzo que hacéis mandando vuestras triquiñuelas al correo de la sección de **Trucos** con un regalo al **Mejor Truco del Mes.** Este número, **un disco duro portátil de la firma Verbatim.**

EN WIKIPEDIA

También nos hemos hecho wikipedistas y estamos subiendo información sobre PC Actual a la enciclopedia libre (**http://es.wikipedia.org/wiki/PC_Actual**). Vamos despacio, pero sin pausa. Os animamos a participar en este proyecto.



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro



En 2010, Internet será...
tu mejor comercial
Con la herramienta Tienda Online de arsys.es bastan unos sencillos clics para empezar el año vendiendo en el centro de negocios más importante del mundo: Internet. En sólo unos minutos y de forma muy sencilla podrás crear una Tienda Online de calidad profesional para tu empresa. Una aplicación ideal para consolidar tu presencia en Internet y aumentar tus ventas en un medio en constante crecimiento. Un medio que te ofrece millones de clientes e infinitas posibilidades.
¿Quieres vender más? Es muy fácil con la herramienta Tienda Online de arsys.es.





Tu Tienda Online

Rentable, segura y muy fácil de crear

- Podrás crearla tú mismo con una herramienta **fácil**, **intuitiva** y **rápida**.
- **Personalízala** con el diseño y el contenido que tú quieras.
- **Sin necesidad de conocimientos previos** de diseño o de programación.
- **Con pago seguro** y una extensa variedad de modalidades de pago (PayPal, Servired, 4B...).
- **Con herramientas 2.0:** blogs, RSS, foros, galería de imágenes...
- Te regalamos **100€ en Google AdWords** para tu campaña en Internet.
- Y por supuesto, **cuentas con Soporte Total 24x7**, para resolver cualquier duda.

Solicítala hasta el **31 de enero** y pruébala gratis durante 3 meses.

Laura Ashley ya vende en Internet

La conocida firma de moda y complementos para el hogar **confió en nuestra herramienta para crear su Tienda Online**. Hoy ya se beneficia de todas sus ventajas.

*"Antes teníamos una página web. Ahora, además, **vendemos en Internet** gracias a la Tienda Online que nosotros mismos hemos creado con total facilidad y **sin tener conocimientos técnicos**."*

*"Tenemos **libertad absoluta** para diseñar y personalizar la página. Además, hemos conseguido un resultado que aporta mucha más confianza al cliente. Un factor que ha repercutido en **más visitas** y en un **mayor volumen de ventas**."*

*"Crear nuestra Tienda Online ha sido una gran experiencia. Sin tener conocimientos de diseño o programación hemos logrado subir más de 1.000 productos, distribuir toda la información en secciones, montar la galería de fotos y muchas cosas más. Y todo lo hemos ido **aprendiendo paso a paso**, mientras creábamos nuestra Tienda Online."*

Esther Fernández
Responsable de www.lauraashley.es

Descubre lo fácil, rápido y rentable que le resultó a Laura Ashley crear su propia Tienda Online en www.arsys.es/mitienda



Contrata nuestros productos en **www.arsys.es** o en el teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | APLICACIONES



CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 57 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.
Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

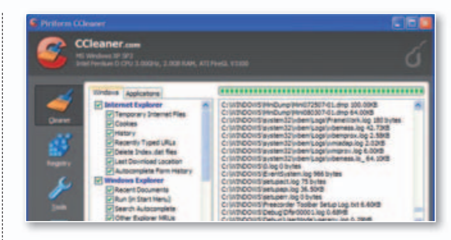
Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

1 Programas completos

- **Ad-Aware Free 8.1.0**
- **CCleaner 2.25**
- **Cobian Backup 9.5...**

La Guía Práctica que acompaña este mes a la versión más completa de PC Actual trata de cómo mantener nuestro ordenador a punto en todo momento. Por esta razón, ponemos a vuestra disposición un nutrido conjunto de herramientas para estos menesteres. Entre ellas, encontraréis aplicaciones para



mantener el sistema a salvo de intrusiones externas, limpiadores de ficheros temporales, etc.

2 Especial navegadores

- **Firefox 3.5.5**
- **Google Chrome 3.0.195.21**
- **Opera 10.01...**

En el presente número de PC Actual hacemos una revisión de los principales navegadores de Internet, por lo que en el DVD os incluimos un apartado especialmente dedicado a estas soluciones donde hemos incluido, además de todos **los productos analizados**, otras

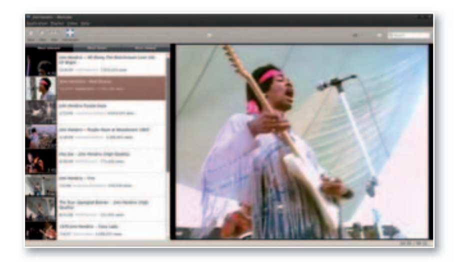


alternativas adicionales para que podáis seleccionar el navegador que más se adecúe a vuestras necesidades.

3 McAfee Internet Security 2010

Este mes os ofrecemos una **completa suite de seguridad** de la firma McAfee. La aplicación dispone de todo tipo de funcionalidades tales como antivirus, *antispyware*, cortafuegos, *antispam*, copias de seguridad, etc.; todo ello para que no entre ningún tipo de software malicioso en nuestro sistema.

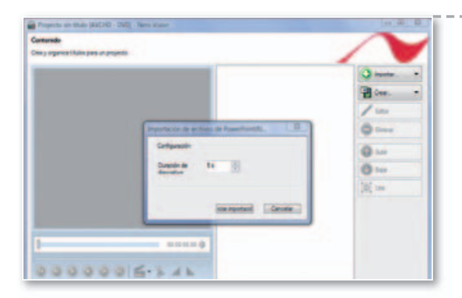




4 Mac OS X

- **Fotolibro24 4.5.8**
- **Minitube 0.8.1**
- **Movavi Flash Converter 2.1**
- **SafariZoom 1.1...**

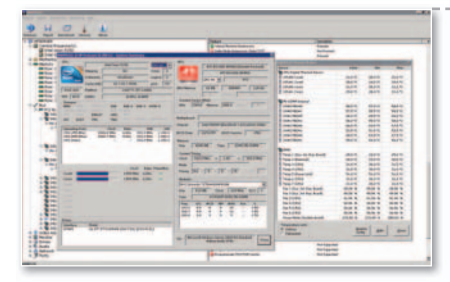
En este DVD 57 los usuarios de sistemas Mac OS X disfrutaréis de desarrollos gratuitos para la **creación y personalización de vuestros propios álbumes fotográficos**, para la **descarga y edición de vídeos** directamente desde Internet o para facilitar el acceso a nuestro *router* y **protegernos contra posibles intrusiones externas**. Todo el software presente en este apartado es completamente operativo y no dispone de límite de tiempo de uso.



5 Aplicaciones de prueba

- **Nero 9 Reloaded**

En este caso nos encontramos con la última versión de este conocido software de grabación y tratamiento de ficheros. Se trata de una versátil **suite** con la que podremos **copiar, compartir o reproducir o incluso editar todo tipo de contenidos multimedia**. Supone una alternativa de gran calidad y utilidad para aquellos usuarios que trabajen de manera habitual con contenidos audiovisuales.



6 Con licencia freeware

- **HWiNFO32 3.25**
- **Memory Improve Master**
- **Pickard 1.1**
- **Visual Lightbox 1.9.0.4...**

Gracias a los programas con licencia freeware que os proponemos en este apartado, podremos llevar a cabo funciones y trabajos prácticamente de la misma manera que cuando los hacemos con aplicaciones comerciales. Por ello este mes encontraréis una versión gratuita de Nero para **grabar CDs y DVDs**, **conversores de vídeo**, un **editor de subtítulos**, etc.



7 Distribuciones Linux

- **Leeenux 1.3**
- **OpenSuse 11.2 KDE**
- **Sabayon Linux 5.0 x86 DVD**

Tres son las distribuciones que hemos seleccionado para vosotros en esta ocasión. **Leeenux 1.3** es una de las más indicadas **para** ser instalada en **netbooks**, **OpenSuse 11.2 KDE** se caracteriza por su sencilla instalación, además de su **versatilidad para todo tipo de usuarios** y, por último, **Sabayon Linux 5.0 x86 DVD** está diseñada para los usuarios que le den importancia a la apariencia de su distro de Linux, ya que con esta podrán **escoger entre los escritorios KDE y Gnome**.



8 Software de entretenimiento

- **Battle for Wesnoth 1.6.5**
- **Come on Baby 1.22**
- **The Black Heart 1.0...**

Para que disfrutéis al máximo de vuestros momentos de ocio, esta vez hemos incluido en el DVD cuatro juegos completos y totalmente funcionales que versan sobre la **estrategia medieval**, las **carreras de coches**, **simuladores realistas de conducción**, así como la **lucha entre demonios**.

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,95 euros** y otra a **5,95 euros** con una guía de trucos (que este mes muestra cómo mantaner vuestro PC a punto en todo momento) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.

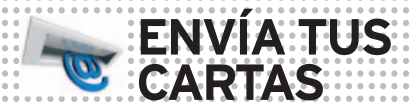
Revista en PDF



Si alguno de vosotros se quedó sin adquirir la revista en el quiosco hace dos meses, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD el fichero en este mismo formato correspondiente al número de noviembre. Y no olvidéis que siempre, a comienzos de año (en la próxima entrega), recopilamos también en PDF todos los números del ejercicio anterior para que los coleccionistas puedan ganar algo de espacio en sus estanterías y disponer de todos los números de vuestra revista en un único fichero digital.

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con la informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

REVISTAS DEL MISMO MES, TAMBIÉN EN IBEROAMÉRICA



Distribución de PC Actual en PDF y más contenido para Linux en la sección de Ocio



Hace poco compré un ejemplar de PC Actual debido a mi desilusión con la colombiana Enter 2.0, la cual dejé de leer porque eran más las páginas publicitarias que las de contenido. Me gustó mucho, además entré a la página de Internet y encontré la hemeroteca y leí artículos muy interesantes. Solo me resta una consulta: ¿Sería posible que la revista fuera enviada **en formato PDF vía correo electrónico**? Adicionalmente me gustaría hacer un aporte: Como *ubuntero* que soy, ¿por qué en la sección de ocio no incluyen **juegos también para Linux**? Hay de todos los sabores... y, lo mejor, son gratuitos y también valen para Windows. **CRISTIAM EDWIN BARRETO**

SUGERENCIAS PARA LA NUEVA WEB DE PCA



Afinar el buscador de contenidos y reforzar el apartado dedicado a la hemeroteca



Hay que fomentar la hemeroteca de PC Actual, pues tengo muchos ejemplares y quiero deshacerme del papel. Pero también hay que **potenciar un buscador de los contenidos**, se hace pesado buscar una comparativa de productos que leíste y no sabes el mes ni el número ni nada, y buscar página a página es antediluviano. Y como fomento de la cultura estaría bien que en la hemeroteca aparecieran números de **PC Actual desde sus inicios**... ¡no tienen ya utilidad práctica pero si histórica! Por otra parte, ¿cuándo sacarán el DVD con todos los números del año 2009? A ver si libero espacio en casa... **KIQUENET**



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os proponemos a partir de ahora hacer más grande esta ventana de participación para que no solo podáis compartir vuestras opiniones con otros lectores, sino para que vuestras peticiones se materialicen. Así, contadnos, pedidnos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado**? Somos todo oídos. Por supuesto, os rogamos que nos hagáis propuestas que estén de plena actualidad o, al menos, que los fabricantes mantengan en sus catálogos vigentes. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto.

WINDOWS VISTA NO ES TAN MALO COMO DICEN

Opiniones encontradas sobre el último sistema de Microsoft

Quisiera mostrar mi parcial desacuerdo con el artículo de Windows 7 del nº 223. Si bien es cierto que en sus inicios **Vista** se mostraba inestable e incompatible con múltiple software y hardware, también es cierto que a día de hoy y **tras dos Service Packs se muestra estable**, seguro y confiable. Con esto, me quiero dirigir a aquellos que tienen pensado actualizarse a W7 y decirles si realmente merece



la pena **desembolsar una considerable cantidad de dinero** en un sistema «muy» similar pero «inmaduro» y «por conocer», al carecer de casi cualquier parche o actualización, lo que puede acarrear serios problemas de seguridad y estabilidad (lógico, debido a su reciente lanzamiento). **DANIEL AMOR CARNERO**

ANTIVIRUS EN UNA USB

Siempre a mano y a prueba de catástrofes

Mi sugerencia o petición es si podríais hacer un **análisis sobre antivirus** gratuitos (o no), que se instalen **en** soportes extraíbles como los *pendrives*, y a poder ser que dierais una lista de los programas que recomendaríais llevar en un *pendrive* siempre a mano por si fallara cualquier ordenador. **JUAN GAVIRA ESCRIVÁ**

DUDAS SOBRE CÓMO USAR UN SERVICIO FTP

Nunca me he atrevido a remitirles una duda, pero esta en concreto me interesa resolverla

Respecto a un artículo del nº 222 sobre «Internet: **clientes y servidores FTP** gratuitos», me he descargado algunas de esas aplicaciones, pues leo que son muy útiles. Así, probé con la Win SCP 2.4.3 Beta, pero cuando quiero ejecutarlas **me pide una IP, contraseña, usuario y puerto**. Perdón por mi osadía y mi ignorancia pero, esos datos... ¿de dónde los obtengo? **MARCO MENACHO GARCÍA**

Eloy García Almadén: Igual de tan obvio se nos pasó decirlo, pero antes de poder utilizar cualquiera de los clientes mencionados en aquella comparativa tienes que conocer los datos del servidor al cual vas a conectarte. Muchos de estos servidores admiten a usuarios anónimos, pero otros solamente se encuentran disponibles para aquellos que estén dados de alta en el mismo. En cualquier caso, también vas a tener que **saber de antemano la dirección IP del servidor (o su URL) y el puerto** a través del cual se va a establecer dicha conexión (por defecto, el protocolo FTP utiliza el 21). Los datos de conexión es



necesario pedírselos o bien al administrador del sistema (si estás en una red local) o bien a la empresa que nos está proporcionando el *hosting* (si estás abonado directamente). La dirección IP del servidor sería, por ejemplo, **85.48.56.135**, aunque a veces no nos dan la dirección pública de la máquina y en su defecto nos proporcionan la URL, del tipo **http://ftp.midominio.es**. Como dije, el puerto, mientras no se diga lo contrario, es el **21**; este puerto se refiere al que va a utilizar el servidor para proporcionar un determinado servicio (en este caso la transferencia de archivos protocolizados). Además de estos datos, te solicitarán el nombre de **usuario** que te han asignado y, por último, la **contraseña**. Solo metiendo toda esta información podrás acceder al mismo. Espero haber resuelto tus dudas; si tienes alguna más nos lo dices.

SIEMPRE SE SUELE ECHAR LA CULPA AL EMPEDRADO

Hace unos meses, cuando teníais en la otra web la página del Buzón de la Web, se publicó una misiva que me dejó cierto resquemor

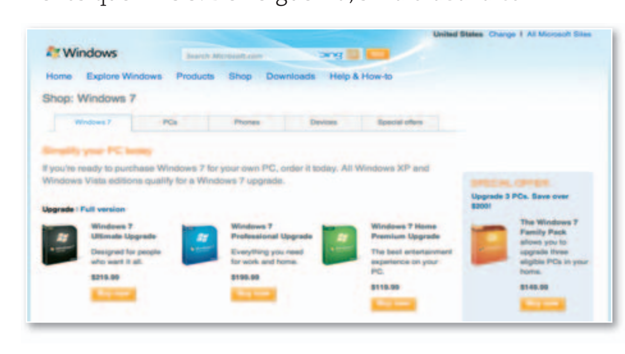


La protesta versaba sobre la **obligatoriedad de llevarse el Windows instalado** que me dejó cierto mal regusto, tal que no he dejado de darle vueltas desde entonces hasta que me he decidido a escribiros, ya que debido a mi profesión (soy minorista de productos informáticos), es un tema que me afecta directamente. Yo creo que a veces hay que hacer un pequeño esfuerzo y acostumbrarse a una nueva manera de hacer las cosas, y digo pequeño porque el cambio entre utilizar XP y Vista no es ni mucho menos lo que podríamos definir como difícil; el problema es que **nos cuesta aceptar lo nuevo** por el mero hecho de que es nuevo. Por otro lado, se quejaba de la falta de información que se le facilitó a la hora de adquirir el portátil del que habla. Creo que el problema es que compramos sin saber lo que compramos y si resulta que no se ajusta a nuestras expectativas le damos la culpa al vendedor. Yo no puedo estar enumerando absolutamente todas las características de un equipo, ¿se lo imaginan? Con la cantidad de configuraciones que hay en el mercado **debería ser una enciclopedia andante**. Y para eso ya está Internet, ¿no creen? **JORDI CARDÚS I PORT**

SOMOS DESPRECIADOS Y «MALTRATADOS» POR MICROSOFT

Las políticas comerciales de las compañías difieren de unos países a otros y el usuario no siempre se encuentra satisfecho con su localización

Tengo tres PCs (un sobremesa con Windows XP y dos portátiles con el Windows Vista, tal cual los compré). En uno de los portátiles probé la Windows 7 RC, e incluso felicité a Microsoft por su trabajo, aprovechando para solicitarles que comercializasen **licencias para dos o tres equipos**, pensando en usuarios como yo, además de ser algo normal hoy en día (así se comercializan antivirus y otros software). Pues bien, sale a la venta y **para actualizar cada equipo he de pagar 119 euros** (por tres equipos, ¡357 euros!). Evidentemente no me compensa. Pero donde me ha dolido de verdad es cuando, navegando en la Red, me encuentro que Microsoft **en EE UU** ¡ofrece actualizar tres equipos **por 149 dólares**, con el que llaman **«Family Pack»**!, que en euros sería lo que nos cuesta actualizar un solo equipo aquí en España (enlace: **www.microsoft.com/windows/buy/default.aspx**). Es decir, para Microsoft, España y otros países «valen» menos que EE UU. De vergüenza; si valoraba la comodidad del estándar de Windows (con *drivers*, programas, compatibilidad, etc. en cualquier sitio), **ahora me planteo seriamente pasarme a Linux**, que cada día es más compatible. Empiezo a «odiar» a Microsoft, y empiezo a entender ese sentimiento que fluye por la Red. Y ustedes, señores de PC Actual, en vez de alabar tanto las bondades del Windows 7, que las tiene, ¿por qué no inciden en estos problemas y esta política de Microsoft? Sacan el Windows 7 en un momento de crisis económica y nos lo «venden» así, con «estas facilidades». Por cierto, en los propios foros de Microsoft se comenta algo incluso más curioso: Por un tiempo y por error de traducción directa del sitio web en inglés, incluso aparecía el enlace para comprar el *pack* familiar del Windows 7 en el sitio web de Microsoft España, concretamente indicaban «como traducción automática del sitio en inglés, y por eso al cliquear en el enlace se re-direcciona al mismo. Se ha reportado el inconveniente y será corregido pronto». El enlace se podía ver en **http://social.answers.microsoft.com/Forums/es-ES/w7installes/thread/836f6f1a-e7d3-4a38-89d2-0112c07cf7a9**. Increíble pero cierto, así nos trata Microsoft. **FRANCISCO JAVIER PEREIRA MARTÍN**





Tarjeta SanDisk
Ultra II SDHC





Tarjeta SanDisk Mobile
Ultra™ microSDHC™



Tarjeta SanDisk® Gaming
SDHC™ para la Nintendo DSi™



Memoria USB
SanDisk Ultra® Backup



Reproductor multimedia
Sansa® Clip+

Una memoria SanDisk es mucho más que un regalo. Es más fotos, más vídeos, más música, más juegos, más seguridad, más diversión. SanDisk. Para un regalo inolvidable.





www.SanDisk.es





líder mundial de las tarjetas de memoria flash





Está dirigido al segmento de netbooks

Chrome OS no es Windows

Era julio de 2009, recién cumplido el primer año de la puesta en marcha del navegador Chrome, cuando Google adelantaba el siguiente paso: el sistema operativo llegaría en 2010. Antes de esa fecha, los de Mountain View han hecho un alto en el camino para liberar el código abierto de su sistema operativo (el proyecto Open Source se llama **Chromium OS**), dar a conocer algunas de sus características y confirmar que los **primeros dispositivos** que lo incorporarán estarán disponibles **en el último trimestre de ese año**.

El sistema operativo de Google se fundamenta en su propio **navegador**, puesto que creen que se ha convertido en la aplicación más importante del ordenador. De hecho, estiman que los usuarios pasan el 90% del tiempo que están frente al PC conectados a Internet. Por eso, no entienden que haya que esperar más de 45 segundos para encender el equipo y abrir el navegador, quieren que el **acceso a la Red sea instantáneo**.

De esta manera, una de las claves de Chrome OS es la **velocidad**, pudiendo arrancar y reiniciar en cuestión de segundos, y cargar y ejecutar las páginas webs y las aplicaciones con rapidez y continuidad. El segundo pilar es la **seguridad**, ya que todos los programas que lo componen se ejecutan en línea. Además, cada pestaña cuenta con sus propias medidas de seguridad, haciendo más difícil que los virus y el *malware* afecten al ordenador. Finalmente, destacan su **sencillez**, puesto que todas las aplicaciones se ejecutarán en Internet, de modo que se editarán los documentos, se verán imágenes, se consultará el correo en línea, sin que sea preciso cargar nada. «Todo esto tiene que ver con la web. Todas las aplicaciones son aplicaciones web. Toda la experiencia tiene lugar desde el navegador y no hay lugar para las aplicaciones de escritorio convencionales. Esto significa que el usuario no tiene que preocuparse de la instalación, gestión o actualización de los programas», han explicado.

La plataforma detrás

Google Chrome OS correrá tanto en plataformas **x86** como sobre procesadores **ARM**, e inicialmente su mercado natural serán los **netbooks**, siendo preciso que el dispositivo cuente con un **disco de estado sólido**. En principio, siguiendo el estilo de Apple y a pesar de que se trata de una solución Open Source, este sistema operativo solo podrá ser instalado en ciertas configuraciones hardware, siendo precisa la certificación de Google. En cuanto a su arquitectura es simple, funciona sobre un nuevo sistema de ventanas desarrollado sobre un **kernel de Linux**. El menú de **Inicio** contará con accesos directos a las aplicaciones web más demandadas, que también se abrirán en el momento que el usuario opte por algún fichero que tenga una extensión asociada a ese servicio. **www.chromium.org/chromium-os/**

La confirmación de que los ingenieros de Google estaban trabajando en un sistema operativo creó tanta expectación como críticas han surgido ahora que se han dado a conocer algunos detalles. Se les reprocha que es poco más que una distribución Linux capada, que no soporte las aplicaciones de escritorio, su total dependencia de Internet, entre otros aspectos.

Qualcomm lanza Snapdragon y Gobi

Durante los 24 años que han transcurrido desde su fundación, **Qualcomm** (**QUALity COMMunications**) ha pasado de ofrecer servicios de investigación y desarrollo para la industria de la telefonía móvil a diseñar los chipsets 3G, entre otros componentes, empleados por más de 155 fabricantes de equipos de telecomunicaciones. **Snapdragon** es una de sus últimas innovaciones, un chipset diseñado para gobernar *smartphones* y *smartbooks*, dotándolos de la potencia y la autonomía que demandan los usuarios de dispositivos móviles hoy en día. Incorpora una **CPU a 1 GHz**; conectividad 3G, WiFi y Bluetooth; un **motor GPS de séptima generación**; aceleración 3D y es capaz de descodificar **vídeo en alta definición 720p**. Además, es compatible con Windows Mobile, Google Android OS y las plataformas derivadas de Linux. Actualmente 15 fabricantes están preparando **más de 40 productos** con Snapdragon.

Por otra parte, **Gobi** es un chipset de última generación diseñado para ofrecer servicios de banda ancha a los usuarios de ordenadores portátiles, netbooks y MIDs. Proporciona **conectividad 3G** y **funcionalidad GPS**, y soporta los estándares **EV-DO** y **UMTS**. Durante el primer cuatrimestre de 2010 llegarán a las tiendas **50 modelos de PCs portátiles** equipados con esta plataforma.

www.qualcomm.es



Vision 3D funciona con películas, juegos y fotografías

NVIDIA apuesta por las 3D



La tecnología que nos permite disfrutar de entornos tridimensionales en el cine, la televisión y la informática es cada vez más popular. Precisamente, NVIDIA acaba de presentar Vision 3D, un producto compuesto por unas gafas inalámbricas y un avanzado software que dota a las fotografías digitales, los juegos de PC y las películas de esa añorada tercera dimensión. Firmas, como Asus, ViewSonic o Acer están colaborando activamente con esta compañía para acercar esta tecnología al gran público. El sofisticado G51 de Asus es uno de los primeros portátiles que incorpora esta innovación. En su interior, cohabitan un microprocesador Intel Core 2 Quad Q9000 a 2 GHz y un procesador gráfico NVIDIA GeForce GTX 260M con 1 Gbyte de memoria GDDR3, lo que lo sitúa como uno de los ordenadores más sofisticados y potentes de su género.

El G51 de Asus es el primer portátil equipado con la tecnología Vision 3D de NVIDIA. Además, es uno de los más potentes del mercado.

63% de los usuarios de PC reconocen que su mal funcionamiento les causa estrés, mientras que al 7% les llega a desesperar

Intel fabrica un chip con 48 núcleos

A pesar de ser un microprocesador experimental y no un prototipo comercial, este sofisticado ingenio podría redefinir tanto el procedimiento de fabricación de ordenadores como la manera en que los usuarios interactuamos con ellos. De hecho, según sus diseñadores (uno de los laboratorios que la compañía estadounidense posee en Europa), **cada una de las unidades funcionales de la CPU es lo suficientemente inteligente como para permitir que los PCs vean e interactúen directamente con los seres humanos**.

El objetivo de los ingenieros que han participado en este proyecto es replantear las bases que utilizan los fabricantes de microprocesadores y los ensambladores de PCs para que las máquinas del futuro sean mucho más potentes y capaces que las que utilizamos actualmente. Los **48 núcleos programables** que incorpora esta CPU permiten entrever su descomunal capacidad de procesamiento en paralelo, pero no es su única característica asombrosa. También incorpora una **red de enlaces de alta velocidad** que posibilita que la información fluya en el interior del chip a velocidades vertiginosas, y nuevas técnicas de optimización energética que garantizan una eficiencia extraordinaria: un consumo de solo **25 vatios en inactividad** y **125 vatios a pleno rendimiento**. Los procedimientos de coordinación que permiten que los 48 núcleos cooperen sin problemas serán aplicados a los próximos microprocesadores comerciales de Intel. En el futuro, **esta tecnología permitirá fabricar chips con** decenas e, incluso, **cientos de núcleos**. **www.intel.es**



Algunos investigadores están convencidos de que este chip, conocido como Single-Chip Cloud Computer, permitirá a los PCs leer nuestras ondas cerebrales, por lo que en el futuro podríamos prescindir de teclados y ratones.

PC BREVES

ADSL Libre

El nuevo servicio de banda ancha de **Telefónica** es el primero que no va asociado a una línea de voz, de modo que no hay que pagar la cuota telefónica básica. Por **32,9 euros al mes**, los usuarios contarán con una conexión de **3 Mbps** sin restricciones horarias ni límite a la hora de las descargas.
www.telefonicaonline.com



Para el netbook

NGS Netbook Line es una nueva gama de periféricos para este segmento. Por el momento, cuenta con cinco periféricos: la *webcam* **Netcam 300** (**14,95€**), el ratón **Netoptical** (**9,95€**), el altavoz **Netsound** (**19,95€**), la base **Netcooler** (**12,95€**) y el *hub* **Netport** (**9,95€**).
www.ngstechnology.com



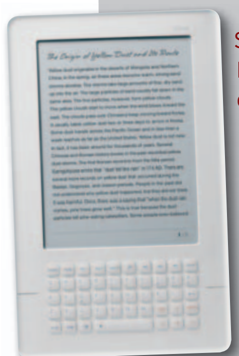
Portátil multiusos

Representante de la gama de portátiles **GWAR**, el modelo **CM-860CU** de **Ahtec** (desde **1.399€**) incorpora los nuevos procesadores **Intel i7** y la tarjeta gráfica **GeForce GTX 260M**, convirtiéndose en un equipo que no defraudará a los *gamers*.
www.ahtec.es





Libros electrónicos
Lectura con Airis e iRiver



Se amplia el mercado de lectores de eBooks con la comercialización de **Airis Dbook EB001** (**249€**) e iRiver Story (279Ð). El primero, de 175 gramos de peso, cuenta con una pantalla de tinta electrónica antirreflejos de **6"** diseñada para evitar la fatiga visual, **512 Mbytes** de memoria interna (soporta tarjetas SD de hasta 4 Gbytes), puerto Mini USB y un *minijack* de audio de 2,5 mm. Por su parte, la editorial Luarna ya distribuye el **iRiver Story** (**279€**), de **6"** y **2 Gbytes** de memoria interna, que cuenta con vista en vertical y apaisada y que soporta una amplia gama de formatos, tanto de eBooks (ePub, PDF Y TXT) como de Office, música e imagen.
www.airis.es • www.luarna.com

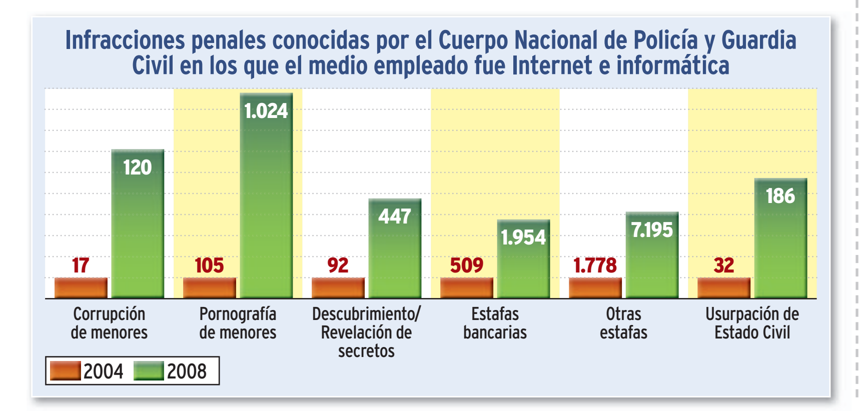


Portátiles y sobremesas para todo tipo de usuarios
Diseño y tecnología con HP

HP termina el año presentando una gran variedad de equipos que permitirán que los usuarios adquieran el ordenador que mejor se adapte a sus necesidades. Por ejemplo, para aquellos que buscan máximo rendimiento y calidad de fabricación, han lanzado **HP Envy**, una marca que combina precisión, potencia y rendimiento con un diseño de lujo. La versión de **13"** del HP Envy destaca por sus **20 mm de ancho** y por una pantalla de las mejores de su categoría, mientras que el de **15"** es presentado como el portátil más rápido que han fabricado.
En lo que respecta a dispositivos que incorporan lo último en **tecnología táctil**, su propuesta pasa por los sobremesa **TouchSmart 300** y **600** y los portátiles **TouchSmart TX2** y **Pavilion DV3**, que, gracias al software **HP TouchSmart 3.0**, incorporan nuevos efectos visuales y una experiencia digital mucho más rica.
Por su parte, para aquellos usuarios que necesitan **conectividad** en todo momento y lugar, HP propone una serie de equipos ultraligeros; por ejemplo, los modelos de 10,1" y de 1 Kg de peso **Mini 110** y el **Mini Compaq 110**, diseñado en un elegante negro piano y que incopora de serie conectividad 3G; o los **Pavilion dm1** y **dm3**, de diseño extrafino y en los que destaca su batería de larga duración, que en el caso del dm3 puede lograr una **autonomía de hasta 10 horas** de uso ininterrumpido.
Y su oferta acaba con los equipos pertenecientes a ediciones especiales realizadas por prestigiosos diseñadores, como los **Mini 110** firmados por el estudio holandés de **Tord Boontje** o la diseñadora china **Vivienne Tam**, o el **HP Pavilion dv6 Artist Edition**, de 15,6" e inspirado en el paisaje de Okinawa. **www.hp.es**

La pornografía de menores, lo más perseguido
Crecen los delitos tecnológicos

A la par que crece el número de internautas españoles aumenta el de delitos e infracciones telemáticas. Según datos del Ministerio del Interior, publicados con ocasión del tercer Congreso Nacional de Policía Tecnológicas, prácticamente **todos los tipos delictivos experimentaron un crecimiento** entre 2004 y 2008. La **pornografía de menores** es la infracción penal más perseguida con un total de 1.024 hechos durante 2008. En el punto de mira también están las redes sociales, puesto que se desconoce qué implicaciones tendrá su auge sobre el desarrollo de nuevos delitos.



Gafas de vídeo de Carl Zeiss

Con un precio de **399€**, el **Cinemizer** de Carl Zeiss simula una **pantalla de 45 pulgadas** a una distancia de dos metros y con una resolución de **640 x 480 píxeles**, permitiendo el disfrute de películas, vídeos y juegos, incluso de aquellos realizados en **3D**. Compatible con iPhone/ 3G, iPod touch, classic, nano, móviles multimedia o aquellos dispositivos que cuenten con una salida de audio y vídeo, dispone de una batería de cuatro horas, auriculares ajustables y almohadillas nasales reemplazables.
www.zeiss.es/cinemizer





Nueva Home Base de Belkin
Organiza tus periféricos y olvídate de los cables

Este dispositivo permite imprimir, compartir archivos y hacer copias de seguridad de forma inalámbrica. Solo necesitas conectar la **Home Base** de **Belkin** al *router* (implementa el estándar 802.11n) y acceder a todos los periféricos desde cualquier PC conectado a la red será una realidad. Además, gracias a sus cuatro puertos USB, es posible conectar discos duros externos para compartir música, fotos y vídeos. Tiene un precio de **124,99€**. **www.belkin.com**

Polémica Ley de Economía Sostenible
Stop a las descargas

A priori parecía inofensivo para los internautas, pero el recién presentado **Anteproyecto de Ley de Economía Sostenible** introduce modificaciones en dos leyes, la de Servicios de la Sociedad de la Información y la de Propiedad Intelectual, con el fin de «proteger la **propiedad intelectual** frente a la piratería en Internet». Así, siempre que se considere que estos derechos son vulnerados, se podrá restringir o interrumpir la prestación de los servicios de Internet. Aunque la ministra de Cultura, Ángeles González-Sinde, ha asegurado que la normativa **no prevé que se corte** «en ningún caso» el **acceso a los usuarios finales**, sí se podrán **cerrar páginas web de intercambio sin orden judicial**. Y es que un nuevo órgano creado *ad hoc* y dependiente de su Ministerio será el encargado de supervisar las páginas web en salvaguarda del derecho de autor y de decidir, mediante un procedimiento administrativo, las medidas que se tomarán si los vulneran.

La comunidad de **internautas** ya ha expuesto su **rechazo al anteproyecto** a través de un **manifiesto de 10 puntos** difundido por la Red, en el que se recuerda que la nueva normativa podría situar los derechos de autor por encima de otros, como los de presunción de inocencia, seguridad, privacidad, libertad de expresión o tutela judicial.

Vodafone lanza su campaña de Navidad
Servicios y terminales

Los clientes de Vodafone podrán llamar a 0 céntimos/minuto a todos los operadores y destinos nacionales de 20 a 24 h de lunes a viernes y fines de semana completos hasta el 31 de enero por una cuota de 1,55€/semana (sin cuota los nuevos clientes). También obtendrán beneficios los usuarios de tarifas planas en llamadas, SMS gratis o descuentos en la contratación de otros servicios. La campaña se completa con la venta a precios exclusivos de nuevos terminales (**Nokia 5230** o **Black-berry Storm 2**), el **netbook Samsung N130** y un proyector de **Microvision**. **www.vodafone.es**

Música y vídeos centran los lanzamientos
Magix renueva soluciones

Nuevas posibilidades de edición, funciones únicas y una interfaz sencilla son las tres características más importantes de **Magix Video Deluxe 16**, una solución disponible en tres versiones. La **Classic** (**69,99€**) ofrece una vista mejorada y un manejo más uniforme del programa, con un nuevo editor de títulos que muestra todos los resultados directamente en la ventana de Vista previa. Por su parte, la versión **Plus** (**99,99€**) ofrece funcionalidades típicas de las soluciones profesionales, como la corrección de color secundaria, mayores posibilidades a la hora de diseñar un DVD o la inclusión de rutas de viajes. Finalmente, **Premium** (**199,99€**) incluye herramientas para la estabilización de la imagen y un paquete en el que cada efecto se puede ajustar de forma individual, y todo ello en alta definición.

Por su parte, con la ayuda de las nuevas ediciones de aniversario de **Magix !Salva tus vinilos y casetes! Versión 2** (**79,99€**) y **Audio Cleaning Lab 16 deluxe** (**49,99€**) será posible disfrutar de las viejas cintas o de los preciados vinilos. Para hacerlo posible, el primer paquete incluye un cable estéreo HiFi, un adaptador para transferir y grabar directamente, y un preamplificador USB. **www.magix.com**



Presume de TDT con Gigaset

Toda la experiencia en TDT de la firma alemana se pone al servicio de sus dos nuevos dispositivos. El disco duro multimedia con sintonizador TDT en alta definición **Siemens Gigaset HD790T** (**289,99€**), con 1 Tbyte de capacidad, permite almacenar, grabar y reproducir contenidos multimedia en una gran variedad de formatos. Por otro lado, el **Gigaset M295 T CA**, el primer decodificador TDT de pago de la multinacional, cuenta con un *slot* de tarjeta inteligente, soporte de acceso condicional (CA) de Nagra y, sobre todo, soporte MHP, una plataforma para aplicaciones interactivas a través de la TDT. Tiene un precio de **99,99€**. **www.gigaset.com/es**





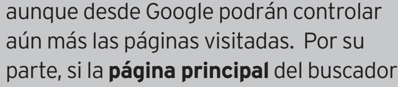
Llegan los equipos con 12 horas de autonomía y Atom 2

Asus revoluciona los portátiles

Diseñada para los usuarios que lo quieren todo. Este podría ser el eslogan utilizado por esta compañía para definir su última familia de ordenadores portátiles. Equipados con el último microprocesador de bajo consumo de Intel, el **Core 2 Duo SU7300 a 1,3 GHz**, estos PCs alcanzan una **autonomía de 12 horas** sin sacrificar el rendimiento. Para lograr este objetivo los ingenieros de Asus han puesto a punto la **tecnología Turbo33**, capaz de incrementar la productividad de la CPU un 33% sin mermar la duración de la batería. El modelo **UL20A** incorpora 4 Gbytes de DDR2 a 800 MHz, una pantalla TFT LED de 12,1", un disco duro de 320 Gbytes y gráficos Intel GMA 4500MHD. Su precio es **729 euros**. La propuesta tope de gama, el **UL50-Vs**, tiene 4 Gbytes de DDR3 a 1.066 MHz y un disco SSD de 160 Gbytes por **1.199 €**. Ambos vienen con **Windows 7 Premium 64 bits**. Asus también ha anunciado el lanzamiento en febrero de **Eee PC Seashell 1008P-KR**, el primer netbook equipado con los nuevos microprocesadores **Atom 2**. Incorporará 1 Gbyte de RAM, un disco duro de 160 Gbytes y el nuevo motor gráfico GMA-500 de Intel. **www.asus.es**

La máquina innovadora de Google

Google ha puesto en marcha un **servicio público de DNS gratuito**, que se puede emplear como alternativa al del proveedor de Internet. Añadiendo a la máquina las direcciones **IP 8.8.8.8** y **8.8.4.4**, se obtendrá más velocidad a la hora de navegar por la Red, aunque desde Google podrán controlar aún más las páginas visitadas. Por su parte, si la **página principal** del buscador nos parecía simple, más lo será en el futuro, ya que solo aparecerá la **caja de búsqueda**, mientras que el resto de opciones estarán escondidas a la espera de que se pase el ratón pase por ellas. En cuanto a los términos más buscados con su ayuda por los internautas españoles durante 2009, la lista la encabezan Tuenti, YouTube, Facebook, Hotmail, Marca, As, Yahoo, Gmail, MSN y tradurtor. **www.google.es**



Ordenador de Mountain con USB 3.0 y SATA3

Al servicio de la conectividad



El modelo **Advanced i5-E** de la firma **Mountain** destaca por las novedades incorporadas en el apartado de conectividad. Y es que integra **SATA3** de **6 Gbps** (frente a los 3 Gbps de SATA2) y **USB 3.0** de **5 Gbps** (frente a los 480 Mbps del USB 2.0). Este equipo se completa con un procesador **Intel Core i5 750 a 2,66 GHz** (en modo Turbo puede llegar hasta una frecuencia de 3,20 GHz), placa base Asus P7P55D-E con el nuevo chipset P55, 4 Gbytes de memoria Kingston DDR3 a 1333 MHz, un disco duro de 1 Tbyte, tarjeta gráfica **NVIDIA GT240** y un sistema de audio 7.1. Su precio es de **695 euros,** sin IVA. **www.mountain.es**



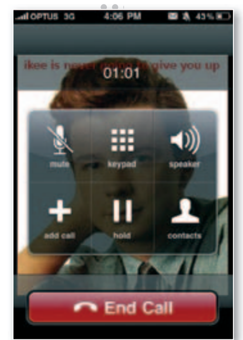
Banda ancha

El Gobierno español ha anunciado que a partir del **1 de enero de 2011** la banda ancha estará incluida en las condiciones del **servicio universal**, con una velocidad mínima de bajada de **1 Mbps**, garantizándola a todos los españoles con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible.





Virus en el iPhone



Alerta entre los usuarios del móvil de Apple: ha aparecido el **primer virus** para aquellos iPhone que estén desbloqueados (o *jailbroken*). Se denomina **ikee** y se dedica a cambiar el fondo de pantalla tradicional por una foto del cantante **Rick Astley.** En principio, no roba información.



La sofisticada ATI Radeon HD 5970 bate récords

Llega la GPU más potente

Basta echar un vistazo a las especificaciones de esta espectacular tarjeta gráfica para darse cuenta de que los diseñadores de AMD-ATI no se han andado con contemplaciones durante la fase de diseño de la que en la actualidad es su propuesta tope de gama. Su cerebro está constituido por nada menos que **dos GPUs fabricadas empleando litografía de 40 nm** e integradas por un total de **4,3 billones de transistores**. Además, es compatible con **DirectX 11**, **OpenGL 3.2** e incorpora una interfaz de **memoria GDDR5**. Las GPUs trabajan a **725 MHz** y tienen una capacidad de cálculo de **4,64 TeraFLOPS** en operaciones con precisión simple, y de **928 GigaFLOPS** con doble precisión. Más cifras mareantes: es capaz de procesar **1,45 billones de polígonos por segundo** y **116 GigaTexels/s**. Por otra parte, la frecuencia de reloj a la que trabajan los chips de memoria incluidos en el modelo de referencia de ATI asciende a **1 GHz**, lo que permite al subsistema de memoria local alcanzar una tasa de transferencia de **256 Gbytes/s**.

Gracias a la **tecnología Eyefinity**, los usuarios que se hagan con una de estas tarjetas podrán conectar a su PC un máximo de tres pantallas LCD. De esta forma ,no solo expandirán el tamaño de su escritorio, sino que podrán sumergirse en los mundos recreados por la última generación de videojuegos. Además, puede convivir con una **segunda Radeon HD 5970** para proporcionar a los jugones toda la potencia gráfica de nada menos que cuatro GPUs. Pero esto no es todo. Esta potentísima tarjeta ofrece a los entusiastas del *overclocking* una gran flexibilidad y un amplio margen de maniobra para optimizar al máximo su productividad. Su consumo a pleno rendimiento asciende a **294 vatios**, mientras que en estado de baja ocupación se reduce a **51**. Publicaremos un minucioso análisis de esta tarjeta en el próximo número de PC Actual. **www.amd.com/es**

Creative y Elta Hispania presentan producto

Reproductores multimedia

Tres opciones para aquellos que estén pensando empezar el año adquiriendo un reproductor multimedia. **Creative** comercializa el **ZEN X-Fi 2**, con pantalla táctil TFT LCD de 3" y soporte multiformato que incluye iTunes Plus y archivos FLAC (sin pérdida). Se vende con tres capacidades: **8**, **16** y **32 Gbytes** por **129,99**, **179,99** y **229,99 euros**, respectivamente.

Más barato resulta **Intenso Video Mover** (**59,90 euros**), de Elta Hispania, un reproductor con 4 Gbytes de memoria y una LCD de 1,5". Soporta JPEG y los formatos más habituales de vídeo pueden transformarse para reproducirse en MTV. **www.creative.com • www.eltahispania.com**



El X-Fi2 soporta los formatos de audio MP3, WMA, AAC, Audible 4 y FLAC, y los de vídeo WMV9, MPEG4-SP, DivX y XviD.

Marco y reloj

Por **49€**, **HANNspree** ofrece un marco digital con una pantalla LCD de **4,3"**, que también hace las veces de reloj despertador y radio. Se trata del modelo **SG4311SB**, diseñado en negro brillante con cristal acrílico biselado, que ofrece 480 x 272 píxeles de resolución y permite reproducir archivos en los formatos **JPEG**, **BMP**, **MP3 y WAV**. Además, incluye una entrada USB 2.0, un altavoz de 1W y salida de auriculares. **www.hannspree.com**





Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

¿Es una amenaza o una promesa?

Rupert Murdoch, el magnate de la prensa propietario de **News Corp** (Fox News, The Wall Street Journal…), amenaza con dejar al buscador **Google** fuera del acceso a sus sitios web, afirmando que «les roba el contenido al indexarlo y enlazarlo sin pagar». La protesta es un compendio de despropósitos: la legislación sobre derechos de autor no contempla el enlace como uno de los derechos a gestionar en exclusiva por el cesionario, y la cita de titulares o pequeños extractos de medios informativos está permitida en las legislaciones de todo el mundo. Por si esto fuera poco, existe un estándar para evitar que los buscadores indexen los sitios: se llama **robots.txt**, y hacer que Google no te indexe es tan sencillo como escribir **User-agent: gsa-crawler** en la primera línea y **Disallow: /** en la segunda. Fin de la historia. Muy al contrario, en el momento de escribir estas líneas, los sitios web propiedad de Murdoch permiten explícitamente el indexado por parte de Google, al que incluso dan prominencia sobre otros buscadores.

Si la protesta es ridícula, la amenaza lo es aún más. Las leyes de la atención están en contra de Murdoch: quien sabe que una noticia está en **Fox** o en **The Sun** y busca acceso específico a esos medios no necesita un buscador externo. Solo preguntan al oráculo de Google, Yahoo o Bing aquellos que todavía no saben si quieren llegar a los medios de Fox: esos son los lectores a los que Murdoch debería aspirar a capturar. En la economía de la atención, uno gasta energía en obtener más atención, no en oscurecer su mensaje.

> «Quitarle el acceso al buscador más usado (…) es un gambito entre senil y suicida»

Steve Ballmer, CEO de **Microsoft**, ha afirmado estar dispuesto a pagar a Murdoch por la exclusividad de su indexación, o al menos porque impida el acceso al buscador Google. Si este trato se llega a cerrar, habrá que admirar el cuajo de Rupert Murdoch, que conseguirá que el dinero fluya en la dirección inversa a la lógica. ¿Se imagina alguien a News Corp pagando a los anunciantes por el privilegio de utilizar sus marcas en los espacios publicitarios del periódico? Pues este es el escenario propuesto para el trato entre News Corp y **Bing**.

El acuerdo sería para Murdoch una victoria pírrica. Quitarle el acceso al buscador más usado para dárselo a uno menos usado es un gambito entre senil y suicida. Solo el **Wall Street Journal** recibe más del 25% de sus visitas del buscador Google. Dejar de recibirlas supondría disminuir una cuarta parte sus ingresos publicitarios. Es poco probable que otros editores lo imiten, pese al llamamiento de Murdoch en nombre de las noticias de pago.

Tampoco Bing tiene mucho que ganar en este encuentro. Google gana dinero con cada usuario de sus búsquedas. Mientras tanto, las cuentas de la división de búsquedas de Microsoft son, a fecha de hoy, un marasmo de pérdidas subvencionadas por las abundantes ganancias de las divisiones de Windows y de Office. Pagar por capturar no se sabe bien qué elusiva cuota de mercado no es la mejor idea porque, a la larga, las estrategias de negocios que funcionan son las que piensan primero en el consumidor, no las que están enfocadas a la competencia.

Los ganadores de este lance serían, paradójicamente, esos weblogs agregadores de noticias a los que Murdoch llama también plagiarios: **Drudge Report, Instapundit**, **Huffington Post** y **Daily Kos**, que citarían cada noticia y cada titular de News Corp. Google los encuentra sin problemas, y al no estar las noticias originales de Murdoch en el índice, estos weblogs tendrían más hueco entre los diez resultados de la primera página de cada búsqueda. La amenaza de Murdoch es, para ellos, una dulce promesa.

SE COMENTA QUE…

Una de pinchos

En vista de que muchos portátiles ya incluyen una salida eSATA, **Verbatim** (que tiene fama de tener cintura) ha creado un **pendrive SSD** con doble interfaz, por un extremo el USB y por el otro el susodicho eSATA; eso sí, su precio estimado rondará los 160 euros el de 32 Gbytes. Por otro lado, **KDDI** ha anunciado en la feria Wireless Japan 2009 sus dos primeras tarjetas **MicroSD con WiFi** integrado para dotar de alta conectividad a múltiples dispositivos, entre ellos teléfonos y videoconsolas.

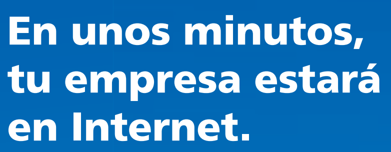
El amanecer de los Androids

Vuelven a activarse los rumores sobre un teléfono marca «**Google**» (y no sólo «with Google» como los actuales HTC) para este recién estrenado 2010. Pero, ¿necesita Google un teléfono propio? Tras la relativa buena acogida de **Android**, es posible que los del buscador quieran una máquina propia donde trastear y testear con total libertad. Lo que tampoco quita se lo ofrezca en plan OEM a otras marcas como Red Bull, Ferrari, T-Mobile o ING. Lo único que podría desmentir este rumor es que no parece muy lógico meterse a competidor directo de quienes más te han apoyado, aunque de desagradecidos está el mundo lleno.

El futuro está en las descargas

Otro plato que es menú habitual de los rumores es el de las videoconsolas. En este caso, se habla mucho más de los posibles futuros métodos de comercialización, que serían en plan tienda Amazon con su Kindle y los libros electrónicos. Como apunta el **Financial Times**, se trataría de que el precio de compra del hardware incluyese los costes de conexión 3G a la *appstore* de Nintendo, Microsoft o Sony para solo pagar la descarga directa de los juegos y otros contenidos (que deberían ser más baratos al eliminar costes de edición, manipulado, envasado y transporte).

¡Crea tú mismo la we



En unos minutos, tu empresa estará en Internet.

1&1 InstantWeb Pro importa automáticamente los datos introducidos en el formulario de registro (nombre de la empresa, datos de contacto, etc.) y los integra en tu página. De esta forma, tu web profesional ya dispondrá de contenidos y textos específicos sin que tengas que perder tiempo en crearlos. Tu empresa online, ¡al instante!



Páginas web profesionales listas para usar, y para más de ¡100 actividades diferentes!



Modifica el diseño



Da a conocer tus productos

Actualízala en cualquier momento, y directamente online.

No necesitarás instalar ningún software. Sólo con introducir los datos de tu empresa, tu web aparecerá en Internet en cuestión de segundos. Cualquier modificación estará online al instante. A partir del diseño de página que te proponemos, podrás darle tu toque personal, añadiendo tus propias imágenes, tu logo, nuevos textos, tus productos, ofertas…

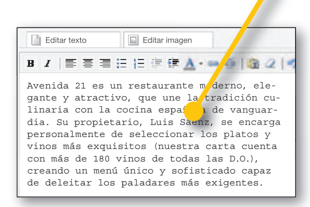
Impulsa el éxito de tu negocio. ¡Anímate a probarlo sin compromiso!



Llama ahora al **902 882 111**

b de tu empresa!





Edita tus propios textos



Personaliza la cabecera



Incluye tus propias imágenes



Integra un mapa de localización



Haz que te encuentren en Internet

1&1 InstantWeb Pro

Un completo sitio web para tu empresa, con acabado profesional:

- ✔ Con imágenes y contenidos adaptados a tu actividad, y fácilmente personalizables.
- ✔ Edita y actualiza online tu web, de forma fácil y rápida.
- ✔ Sin necesidad de conocimientos técnicos ni de instalar programas.
- ✔ Secciones y tráfico web ilimitados.
- ✔ Tu propio dominio incluido (a elegir entre .es, .com, .net, .org, .info, .biz, .eu o .name).
- ✔ Direcciones de correo electrónico incluidas.

Todo esto por sólo

9,99 € al mes

(IVA no incl.)





o visítanos en **www.1and1.es**

Internet y el teléfono, los más problemáticos

Usuarios contra las cuerdas

El sector de las telecomunicaciones es, de largo, el que más reclamaciones de usuarios descontentos genera. Facturas engordadas con servicios que nunca pedimos, bajas de línea que se demoran meses, promociones de oro que nunca se cumplen... Son muchos los motivos para el hastío general.



Juan Ignacio Cabrera

En julio de 2007, Elena (todos los nombres de usuarios que salen este reportaje son ficticios, aunque no los casos que se detallan), tras consultar la cobertura de su zona y asegurarse de que era muy buena, acudió a una tienda de la cadena The Phone House para contratar la línea de teléfono e Internet de Orange. Cinco días después, al comprobar que en su casa no había cobertura, devolvió el módem y pagó 11,27 euros de consumo. En la tienda le tramitaron la baja por fax.

La sorpresa llegó en septiembre, cuando Orange empezó a **remitirle facturas de un servicio inexistente**. La operadora alegó que el cliente no había tramitado la baja. Para zanjar el asunto, Elena envió dos faxes al número que el operador le indicó, que no impidieron, eso sí, que le llegara otra factura. Después de infinidad de llamadas y visitas a la tienda, que estaba a 40 kilómetros de su casa, para darse de baja, le exigieron pagar los recibos pendientes (61,10 euros). Los abonó y le dieron un número de tramitación de la baja. Recibió otra factura por importe de 1,46 euros. Harta, esta usuaria acudió a una asociación de consumidores, que llevó el asunto a un **tribunal de arbitraje**.

Otro caso, esta vez con una **factura fantasma** de por medio. Juan era cliente de móvil de Vodafone. No obstante, y a pesar de que nunca había tenido problemas con esta compañía, un buen día recibió en su domicilio un escrito procedente de una gestora de cobros que, en nombre de Vodafone, le exigía el abono de 149,81 euros, amenazándole con incluirlo en un listado de impagados en caso de no hacerlo. Juan se extrañó mucho, pues tenía todas las facturas al día, por lo que **se dirigió a la empresa en busca de una explicación**.

Ahí llegó la sorpresa: Vodafone le informó de que existía una segunda línea dada de alta a su nombre que tenía asociada la deuda mencionada y que, por lo tanto, debía ser satisfecha cuanto antes. Juan pidió a Vodafone documentación que acreditara la contratación de ese servicio que misteriosamente estaba a su nombre, pero **la operadora no tardó ni dos días en paralizar su reclamación y anular los importes que pedía**.



• Muchas veces se subcontratan los servicios de atención al cliente con empresas cuyos trabajadores no están bien cualificados.

Los casos de Elena y de Juan son solo un par de granos de arena en ese enorme desierto de **descontento que invade a los usuarios de telecomunicaciones o a los compradores de informática**. Sin embargo, la casuística es eterna: promociones que no suelen cumplir las condiciones iniciales; ofertas que nos hacen por teléfono, pero que luego no se cumplen al no haber ningún papel escrito; conexiones con anchos de banda de ensueño que luego van a pedales; altas de líneas que tardan meses en materializarse; bajas que no se tramitan y que impiden que sigan llegándonos facturas indeseadas; interrupciones del servicio sin el preceptivo aviso previo que marca la ley; servicios de atención al cliente que nos tienen horas escuchando un hilo musical y que finalmente no nos resuelven las dudas, sino más bien nos las agrandan; facturas engordadas con servicios que ni en sueños se nos ocurrió solicitar; equipos que se estropean dentro del periodo de garantía, pero que nadie quiere arreglar o reemplazar...

Las «teleco» se llevan la palma del descontento

En los últimos cuatro o cinco años, los servicios relacionados con **Internet** o el **teléfono** son, de largo, los que **más con-**

sultas y reclamaciones generan en las asociaciones de usuarios. Según Enrique Piñero, miembro del gabinete jurídico de FACUA (Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía), hasta un 30% del total que recibe esta entidad proviene de clientes descontentos con su operadora. En el primer semestre de 2009, la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, un organismo del Ministerio de Industria creado en 2005 precisamente para mediar entre operadoras y clientes, recogió casi 16.000 reclamaciones, un 28% más que en el mismo periodo del año anterior. Además, esta oficina informa que **el número de quejas avanza a un ritmo anual del 25%**.

Ileana Izverniceanu, portavoz de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), una entidad que hasta mediados de noviembre había recibido casi 27.000 consultas relacionadas con las nuevas tecnologías, asegura que el número de reclamaciones «**se ha incrementado** de manera exponencial **desde que comenzó la crisis**». La gente, con menos presupuesto para casi todo, «se pelea hasta el último céntimo», asegura Izverniceanu, que hace una lectura positiva de la crisis y ve en ella un factor de «europeización» del usuario español.

Desde la Asociación de Internautas aseguran que, «salvo excepciones», todas las operadoras retroceden en la valoración de los usuarios. Así, en contraste con los datos del Ministerio de Industria (ver gráficas), un ranking realizado por la AI asegura que **Ono y Orange son los peor parados**, mientras **Telefónica**, **Euskaltel** y **Telecable** se mantienen como **los mejor valorados** y, en una posición intermedia, quedan Tele2, Ya y Jazztel.

Por su parte, Ramón Pérez de Vargas, el director de la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, no está tan convencido de que la crisis haya propiciado un aumento de las reclamaciones, aunque sí es probable que, por las penurias económicas de muchas familias, haya más quejas vinculadas a la facturación y las tarifas. «Hay una búsqueda más acentuada de planes de precios y ofertas que se ajusten al gasto de los usuarios". Desde FACUA, aseguran que el español todavía es remiso a reclamar porque no cree que vaya a ganar nada haciéndolo, aunque esta organización cada año tiene más asuntos que resolver.

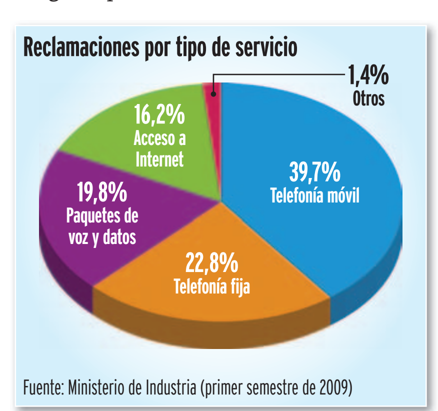
Que no te engañen con la garantía

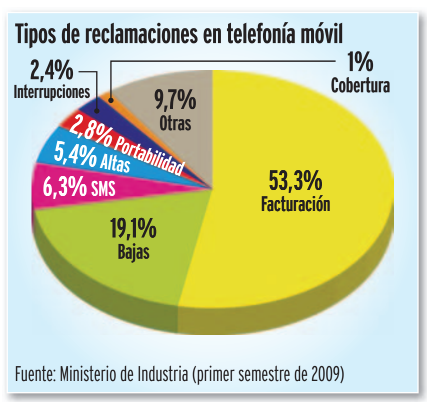
En noviembre de 2007, César compró a su hija una consola PlayStation3 por 418 euros. Justo al año, el lector de juegos dejó de funcionar, por lo que César acudió a la Fnac, el establecimiento donde la había comprado, que le redirigió a Sony España para pedir la reparación. Sin embargo, en Sony, nadie, ni por teléfono ni por *e-mail*, le atendió, hasta que, por fin, el 23 de diciembre de 2008, como si de un regalo navideño se tratara, un operador cogió el teléfono para decirle que, como la consola tenía más de un año (¡lástima!), ya no estaba en garantía y ellos no podían hacer nada.

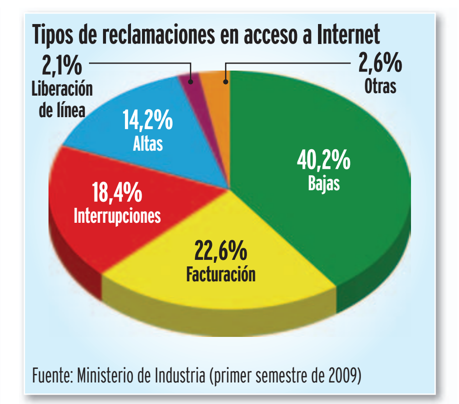
El caso de César, que afortunadamente sabía que la garantía de su consola era de dos años y no de uno y pudo conseguir un aparato nuevo, es habitual. El texto que regula esta cuestión es el de la **Ley de Garantías de Venta de Bienes de Consumo (23/2003)**. Aprobado en septiembre de 2003, su mayor novedad era precisamente que ampliaba de seis meses a **dos años el plazo para poder exigir al vendedor la reparación o sustitución del bien adquirid**o si en dicho periodo sus características dejaban de ajustarse a las del contrato.

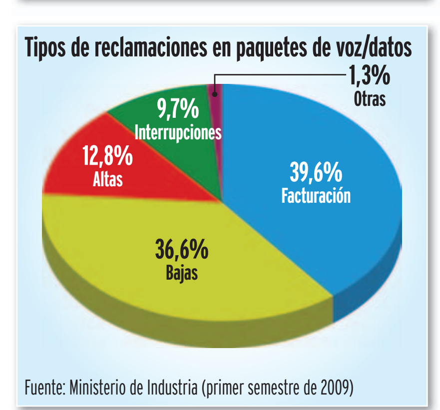
Además, esta ley establece que si el defecto sale a la luz en los primeros seis meses desde la compra, se presume que la anomalía ya existía cuando fue adquirido y el consumidor no tiene que probar nada; mientras que si aparece pasado esos seis meses, el consumidor debe apoyarse en el informe de un perito independiente.

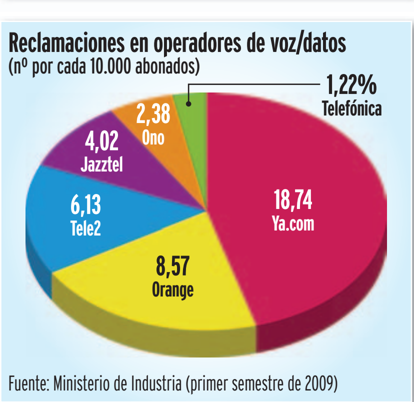
Entonces, ¿cómo es que hay muchos equipos en los escaparates y tiendas *on-line* que marcan un año? El texto legal deja poco lugar a dudas y en muchos casos es el fabricante el que se niega a dar lo que manda la ley, a sabiendas de que el usuario descontento raramente acudirá a una junta de arbitraje o hará una reclamación en los tribunales, puesto que los procesos son lentos y caros, y, en su lugar, optará por pagar la reparación, que siempre le saldrá más barata y le permitirá disfrutar de su equipo antes.

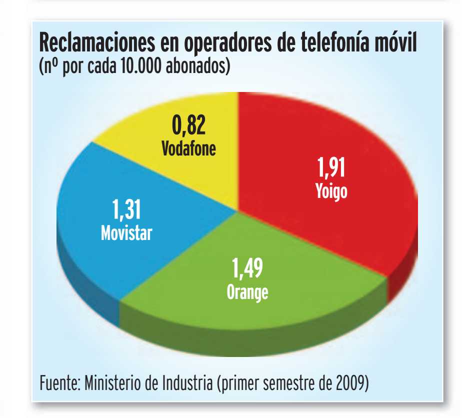












Tarifas poco transparentes

La mayoría de las **reclamaciones** que tramita el **Ministerio**, que en un **80% se resuelven a favor del usuario**, tienen que ver con la falta de transparencia en los esquemas de tarifas. «Parece existir falta de información sobre los tipos de llamadas que no se incluyen en las tarifas planas o en telefonía móvil, sobre los términos de los planes de precios, que varían en función del horario, el abonado llamado o el operador al que pertenece éste último», dice Pérez de Vargas.

Si se echa un vistazo a la estadística que periódicamente prepara el Ministerio de Industria, se descubre que la **telefonía móvil** es, de lejos, lo que más quebraderos de cabeza trae a los españoles. Casi un **40% de las reclamaciones** tienen su origen en la línea de celular. Por su parte, el teléfono fijo, los paquetes de voz y datos y el acceso a Internet se reparten el 60% restante. Los **problemas de facturación** son el origen de las quejas de la mitad de los usuarios de móvil, mientras que las **irregularidades a la hora de darse de baja** son el otro gran problema que encuentran.

«Pese a que la crisis ha traído mayor número de quejas, el usuario todavía es remiso a reclamar porque cree que no va ganar nada con ello»

En el caso de los **paquetes de voz y datos**, las reclamaciones tienen origen sobre todo en una **facturación indebida** o en irregularidades en el **proceso de baja**. Y es que las mismas compañías que te pueden dar de alta con un conciso sí a una llamada telefónica hecha a horas intempestivas, luego exigen toda la burocracia del mundo al usuario que quiere cancelar el servicio. Algo que previsiblemente cambiará **a mediados de 2011**, puesto que el Parlamento Europeo aprobó a finales de noviembre una serie de medidas incluidas en el llamado Paquete de Telecomunicaciones, como por ejemplo que **los usuarios puedan cambiar de compañía telefónica en un solo día**.

Julián Tío, miembro de la junta directiva de la Confederación de Consumidores y Usuarios, comenta que la primera causa de desavenencia con los usuarios es el **incumplimiento del contrato** por parte de la operadora, aunque también habla del problema que supone para el usuario **no recibir ofertas «en firme»** por escrito y de lo tortuoso que es contactar con la persona debida en los **servicios de atención al cliente** de las compañías, que, en algunos casos, subcontratan este servicio a empresas de terceros países con escaso conocimiento del español y de los problemas de los usuarios locales.

Por su parte, Víctor Domingo, presidente de la reivindicativa Asociación de Internautas, asegura que las quejas más frecuentes de los **usuarios de Internet** tienen su origen en un **corte de la conexión** o en el hecho de que la **velocidad** anunciada no se corresponda con la real.

Cliente destronado

¿Es el cliente el rey en el sector de las telecomunicaciones o más bien un príncipe destronado? Precisamente es en las largas esperas que tienen que soportar los usuarios que llaman a un centro de atención para que le miren la línea o le den de baja donde queda claro que si alguna vez fue la pieza más mimada, ahora es casi un paria que tiene que ir mendigando una explicación. «Desde que tuvo lugar la liberalización, los servicios de atención han bajado mucho. Además, los operadores no han cumplido con la ley y los clientes han pasado a ser víctimas de estos abusos», explica Enrique Piñero, de FACUA.

Además, existen clases dentro de la clientela: **los fieles**, que **tienen las de perder**, y los **recién llegados**, que tienen **las de ganar**. De hechos, las operadoras llevan unos años enfrascadas en **una dura guerra por llevarse a los clientes de su competidor**, ofreciendo el oro y el moro con promociones irrechazables a los que se deciden a cambiar, mientras que descuidan a los de siempre. Para FACUA, se trata de una práctica «lamentablemente legal», aunque no muy correcta éticamente. A los clientes fieles que, en ocasiones, pagan el doble por el mismo servicio que uno recién llegado, Facua recomienda amenazar con irse. Suele ser un remedio infalible.

La Asociación de Internautas aporta datos, que acaban de salir del horno, que confirman que algo se mueve. Y es que, según esta entidad, en 2009 se ha incrementado significativamente el **número de descontentos que manifiestan deseos de irse a la competencia**, desde el 20% de los abonados en el caso de Telefónica al 53% en el caso de Orange. ■

¿Qué hacer ante un servicio que consideras que te defrauda?

1. Dar cuenta por escrito a la operadora, por fax o por correo certificado. Siempre hay que dejar constancia del problema, para que, en caso de no hacernos caso, podamos acreditarlo. La empresa está obligada a dar un número de referencia de la consulta.

2. Acudir a **asociaciones de usuarios**, como la OCU, CEACCU o FACUA, que cuentan con personal con experiencia y con abogados.

3. Acudir a la **Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones**, dependiente del Ministerio de Industria (**www.usuariosteleco.es**), que permite hacer la reclamación por Internet. Eso sí, exige que antes el usuario haya reclamado a la empresa.

4. Si no se llega a un acuerdo con el proveedor del servicio, podemos acudir, por nuestra cuenta o con la colaboración de una asociación de usuarios, a una **junta de arbitraje de consumo**, que pueden ser de carácter nacional, autonómico o municipal. Existe un listado en la página del Instituto Nacional de Consumo (**http://consumo-inc.es/arbitraje/interior/como/como.htm**).

5. Aunque es poco habitual, si la vía extrajudicial no funciona, no nos queda más remedio que denunciar a la empresa ante los **tribunales de Justicia**. Este es el camino que suelen seguir precisamente las operadoras y las compañías cuando un moroso se les resiste.

6. Es interesante también que contemos con **todas las facturas**, presupuestos y documentos relacionados con el servicio. Y, no está de más echar un **vistazo a la legislación** sobre derechos de los consumidores: el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba la Ley General para la Defensa de Consumidores y Usuarios; y el Real Decreto 899/2009, de 22 de mayo, por el que se aprueba la Carta de Derechos del Usuario de los Servicios de Comunicaciones Electrónicas.




2010
DESCUBRE HOY LOS PRODUCTOS MÁS INNOVADORES DEL AÑO
INFORME ESPECIAL

2010 va a ser uno de los años más prolíficos de la última década. No acarreará solo la consolidación de las tecnologías lanzadas tímidamente en 2009; también llegarán muchos dispositivos que nos harán la vida más fácil.



Juan Carlos López Revilla

Quizá sea debido a la crisis, o puede que tan solo esté propiciado por el estado de la tecnología en el que nos encontramos en la actualidad, lo cierto es que el año que acabamos de comenzar será mucho más fructífero en lo que a la consolidación de innovaciones se refiere que sus predecesores. Probablemente la contracción de la economía mundial ha obligado a los principales actores del mercado tecnológico a ingeniárselas para convencer a los consumidores de que merece la pena que nos gastemos nuestros ahorros en soluciones que prometen hacernos la vida un poco más fácil. Sea como fuere, **en 2010 desembarcarán en las tiendas decenas de ingenios innovadores** y muchos otros que, a pesar de haber perdido la condición de primicia, tratarán definitivamente de colarse en nuestro día a día.

Mucho más por menos

El futuro de **los netbooks** a medio plazo está poco claro. Su irrupción en el mercado a principios de 2008 representó un enorme revulsivo gracias a sus razonables prestaciones y bajo precio. Sin embargo, algunos usuarios se sintieron defraudados debido a que esperaban obtener un rendimiento similar al de un portátil convencional. Y no fue así. Pero lo más curioso es que estos equipos **están propiciando un descenso muy significativo del coste de los portátiles de dimensiones y peso contenidos**, que son, precisamente, los que hasta la fecha han tenido un precio más elevado. El **Samsung X120** es uno de los primeros miniportátiles de estas características que hemos tenido ocasión de analizar. Es más potente y versátil que un netbook, pero cuesta solo un poco más: **499 euros**. Pero esto no es todo. **El precio de las cámaras réflex digitales sigue reduciéndose suavemente** a medida que los principales fabricantes logran poner a punto propuestas de prestaciones que harían palidecer a las cámaras de alta gama de hace un par de años. La **Nikon D3000** que os proponemos en este Tema de Portada es un magnífico exponente de esta tendencia. Y es que por **549 euros** pone a nuestra disposición un sensor **CCD de 10,2 Mpíxeles**, **11 puntos de enfoque** y un **objetivo Nikkor polivalente de 18-55 mm**. Nosotros no nos hemos podido resistir.

Dispositivos táctiles y pantallas 3D

El lanzamiento del iPhone hace dos años y medio contribuyó de forma decisiva a la popularización de los *smartphones* con interfaz táctil. Pero hasta ese momento esta tecnología solo nos resultaba familiar contemplada desde la perspectiva de estos pequeños terminales, los Tablet PCs y las tabletas digitalizadoras. Afortunadamente, la llegada de **Windows 7 va a despertar en muchos usuarios el interés por la última generación de pantallas táctiles** diseñadas para sacar el máximo partido a las nuevas funciones del sistema operativo de Microsoft. Unas páginas más adelante os ofrecemos un análisis detallado de uno de los equipos todo en uno con pantalla táctil más sugerentes que podemos adquirir actualmente: el **HP TouchSmart 600**. Pero esta no es la única novedad atractiva en el ámbito de los dispositivos de visualización. Y es que **ya están en las tiendas las primeras pantallas capaces de mostrar imágenes en 3D**. Para abrir boca hemos probado el espectacular **Aspire 5738D** de **Acer**, un portátil a la última equipado con una pantalla de **15,6 pulgadas** que ofrece una sensación de tridimensionalidad muy conseguida con un amplio abanico de aplicaciones.

• Este Sony VPC-L11M1E es uno de los productos que implementa con acierto la tecnología multitáctil.

ÍNDICE

La hora de los e-books

Antes de que concluya 2010 **Amazon**, la mayor librería virtual del mundo, **espera vender 4 millones de libros electrónicos**. En la actualidad, esta firma y Barnes & Noble suman **más de un millón de títulos**, lo que no deja lugar a dudas acerca del prometedor futuro de este formato de distribución. Estamos preparando una ambiciosa comparativa de *e-books* que publicaremos en el próximo número de PC Actual, pero en esta entrega hemos querido abrir boca diseccionando en rigurosa primicia el novísimo **Kindle 2** de Amazon. Sin duda, el lector más esperado. Y vaya por delante que no nos ha defraudado. ■

EL FUTURO ENTRE NETBOOKS Y SMARTBOOKS

MINIPORTÁTILES DE BAJO COSTE

Los consumidores buscan más prestaciones, los smartbooks están a la vuelta de la esquina y los sistemas operativos móviles se multiplican. ¿Cómo quedará el mercado en los próximos meses?



Eduardo Sánchez Rojo

Han pasado más de dos años desde que empezamos a oír hablar de los **netbooks**, un **concepto creado por Asus**, que buscaba ofrecer **portátiles de ultra bajo coste con unas prestaciones limitadas**, pero suficientes para realizar la mayoría de las tareas más comunes. Empezaron costando **en torno a los 300 €**, una cifra rompedora en comparación con los ultraportátiles que habíamos visto hasta la fecha, y que provocó un éxito de ventas sin precedentes.

Con el paso del tiempo los equipos han ido evolucionando, aunque últimamente estamos viendo cómo algunos fabricantes están evolucionando el concepto llevándolo al siguiente nivel. Y es una buena noticia, porque si algo llama la atención en ese mercado es la **escasez de diferencias**, salvo por las baterías, **en la configuración de unos y otros fabricantes**: Intel Atom N270 o N280, 1 Gbyte de RAM y generalmente 160 Gbytes de disco duro. Las pantallas se han estancado en torno a las 10" y poco más que reseñar. Eso sí, la razón de esta estandarización del mercado hay que buscarla en Microsoft, y sus **Windows XP ULCPC/7 Starter Edition**, que **por licencia limitan** estos **aspectos del hardware**. Así, si un fabricante decide integrar 2 Gbytes de serie o un procesador Intel Atom de doble núcleo, tiene que necesariamente pasar por caja e incluir una licencia superior de Windows, pagando un precio más alto por ello.



• El teclado del X120 es muy similar al de un portátil convencional, con teclas amplias y bien separadas



Signos de cambio

Por suerte, **el mercado** de *netbooks* **está** reaccionando, fragmentándose respecto a tal y como lo conocemos hoy día y **creando un nuevo escenario** en el que habrá más donde elegir. De entrada, para este 2010 veremos llegar **un nuevo tipo de miniportátil**, el **smartbook**, un **híbrido entre un móvil y un netbook** dotado de la misma conectividad móvil (3G/WiFi/GPS) que un moderno *smartphone*. El objetivo de esta clase de miniordenadores es suplir las carencias de los *smartphones* en cuanto a tamaño de pantalla, teclado y potencia y, por otra parte, resultar más manejables y útiles que los actuales netbooks. Empresas como Qualcomm, que ha desarrollado la plataforma Snapdragon para estos equipos, están trabajando duro para posicionar el concepto y todo apunta a que puede tener éxito. Y aunque hay bastante secretismo en torno a los modelos de los fabricantes, empresas de la talla de **Acer o Sony** están **metidos de lleno en el concepto**.

Mientras tanto, y aunque parece que seguiremos teniendo los monótonos miniportátiles actuales durante algún tiempo, comienzan a aparecer **netbooks** evolucionados **con mayor calidad de materiales**, pantallas y teclados más grandes, y **configuraciones más potentes**. Y lo mejor es que sus precios no son mucho mayores que los anteriores, por lo que los usuarios que busquen algo más pagarán la diferencia de buena gana.

Samsung X120

Uno de los mejores ejemplos de esta evolución la tenemos en el **Samsung X120** que hemos analizado para la ocasión. Presentado hace solo unas semanas, viene a

Smartbook, netbook ... ¡menudo lío!

La cantidad de conceptos y plataformas que podemos llegar a ver hoy día puede dar lugar a confusiones. Os mostramos su significado de manera resumida:

- **Portátil/Notebook:** Cualquier ordenador portátil en general, tal y como lo conocemos en su concepción original. Hoy día se asocia habitualmente a equipos de más de 13 pulgadas de pantalla.
- **Ultraligero/Ultraportable:** Antiguamente se refería a cualquier portátil de menos de 2 Kg. Hoy día es un concepto muy difuso, que en general vemos aplicados a los pequeños portátiles de gama alta con los microprocesadores más potentes y precios más elevados (1.500-2.000 €).
- **Ultrafino/Ultrathin:** Un concepto acuñado por AMD para sus portátiles con la plataforma móvil Yukon. Vienen a ser netbooks con mayor potencia de CPU y, sobre todo, gráfica. Apenas se utiliza.
- **Miniportátil/Netbook:** Se refiere a los pequeños portátiles de bajo coste que actualmente inundan el mercado, con precios que rondan los 299-399 €, generalmente emplean procesadores Intel Atom, 1 Gbyte de RAM y pantallas de 10". Es un segmento que está en plena evolución hacia máquinas más capaces.
- **Smartbook:** Muchos fabricantes indican que es el futuro de los nebtooks actuales. Son dispositivos de acceso a Internet a caballo entre un móvil *smartphone* y un netbook. Recurren a plataformas específicas como la Snapdragon de Qualcomm o las CPU ARM, y sistemas operativos muy ligeros basados en Windows Mobile o Android/Chrome OS.
- **MID (Mobile Internet Device):** Ya apenas se utiliza este término, pero se refiere a pequeños dispositivos cuyo principal uso es conectarse a Internet. Hay pocos, generalmente caros y sus funciones tienden a fundirse con las de los netbooks o los últimos móviles.
- **Smartphones:** Los actuales reyes de la telefonía móvil. Son móviles con capacidades de comunicación, productividad y multimedia avanzadas. El iPhone, los basados en Windows Mobile y Android son los máximos exponentes.

ser un netbook por **499 € para los que buscan algo más que un netbook**. Lo primero que llama la atención son sus acabados, por encima de lo habitual en equipos de bajo coste, y sobre todo sorprende su **teclado**, prácticamente **igual que el del un portátil convencional**. Aunque el *touchpad* multitáctil integrado no es de lo más cómodo, la separación y forma de las teclas permiten trabajar largo tiempo sin acusar la fatiga.

Respecto a la configuración, monta un procesador Intel Celeron 723 ULV basado en la plataforma Penryn de 45 nm, un motor gráfico GMA 4500 de Intel y 2 Gbytes de RAM. A la vista de las pruebas comprobamos como **tanto a nivel gráficos como en rendimiento global**, el X120



• A diferencia de los netbooks habituales, junto al conector VGA, también encontramos una conexión digital HDMI.

supera con creces las cifras obtenidas por los netbooks clásicos **basados en** Intel **Atom**. De hecho, logra ejecutar sin problemas PCMark Vantage, una prueba que los netbooks más modenos son incapaces de finalizar.

Otra diferencia importante es la **pantalla LED de 11,6" y 1.366 x 768 de resolución**, que resuelve el agobio de los 1.024 x 600 de los netbooks más puros, así como la integración de **3 puertos USB**, VGA y **salida HDMI**. Y como era de imaginar, Samsung ha optado por incluir **Windows 7 Home Premium**, sin imposiciones en lo que hardware se refiere.

Quizá el único **punto débil** frente a los netbooks con batería de 6 celdas, como la que incluye el X120, es **su autonomía**. Basta decir que un N140 de Samsung logró casi 5 h de autonomía en nuestras pruebas, mientras que el X120 apenas ha llegado a las 3:30 h de funcionamiento. ■

Samsung X120

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,1



CARACTERÍSTICAS
Intel Celeron ULV 723 a 1,2 GHz. 2 Gbytes de RAM DDR3. Disco duro SATA de 250 Gbyte. Chipset Intel GS45 con gráficos integrados Intel GMA 4500MHD. TFT LED de 11,6 pulgadas (1.366 x 768). Ethernet 10/100, WiFi 802.11 b/g/n y Bluetooth. Webcam y lector de tarjetas. HDMI, 3xUSB. Batería 6 celdas. Windows 7 Home Premium. 297 x 209 x 25 mm y 1,36 Kg

EXPERIENCIA DE WINDOWS
Índice: 2,7

PCMARK VANTAGE
Índice: 1459 PCMarks

3DMARK 06
Índice: 743 3DMarks

BATTERY EATER PRO
3:37 hrs de autonomía

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

LO MEJOR Mayor potencia que un netbook convencional. Calidad de pantalla y su definición. Teclado amplio y cómodo. Precio muy competitivo. Salida HDMI
LO PEOR La autonomía de la batería, a pesar de las 6 celdas, es menor de lo esperado. Botones del touchpad laterales

PRECIO 499 €

SISTEMAS PORTÁTILES

Si algo han traído los netbooks y su concepto de movilidad y sencillez máxima es la aparición de diferentes soluciones en el ámbito de los sistemas operativos. De hecho, los **primeros modelos** parecía que iban a revolucionar el segmento con la introducción de **Linux** adaptados para el gran consumo, aunque finalmente Microsoft reaccionó, ofreciendo un **Windows XP para ULCPC** (*Ultra Low Cost PC*), aunque con una licencia de uso que restringía la cantidad máxima de RAM, el tamaño de pantalla, el número de núcleos de la CPU o la capacidad de disco. La última novedad es **Windows 7 Starter Edition**, que mantiene las limitaciones en la configuración e incluye algunas más, como por ejemplo la imposibilidad de cambiar el fondo de escritorio.

Eso sí, mientras tanto Linux no ha parado. Intel sigue apoyando a **Moblin** (**www.moblin.org**), una de las distribuciones específicas para netbooks que más futuro tiene ante sí. Lo mismo que el **Chrome OS de Google**, que ya en noviembre pudimos ver en funcionamiento (en Internet se puede encontrar con facilidad una imagen de VMware). Ambos prometen algo largamente anhelado: arrancar en solo un par de segundos para empezar a trabajar sin esperas. Y de hecho, el futuro parece que pasará por netbooks con arranque dual: Moblin/Chrome OS si necesitamos algo rápido, y Windows para aplicaciones más específicas.



HP TOUCHSMART 600, HECHO PARA TOCAR

LO TÁCTIL SE IMPONE EN EL PC

Aunque llevamos tiempo oyendo hablar de que el siguiente paso de los PCs serán las interfaces táctiles, es ahora cuando parece que el mercado comienza a volcarse activamente en ello.



Eduardo Sánchez Rojo

Decir que uno de las grandes cambios de la informática personal para los próximos meses serán las interfaces táctiles no es una gran novedad. De hecho, es una tendencia de la que se lleva hablando desde hace mucho tiempo, casi desde que vimos por primera vez a Tom Cruise en Minority Report, cazando futuros delincuentes sobre una pantalla virtual, para lo que solo tenía que usar sus dedos.

El **iPhone y otros smartphones** también han popularizado esa nueva forma de gestionar nuestros dispositivos, y **han ido preparando a los consumidores para el cambio** que se avecina. Sin embargo, el mayor revulsivo para decir que ahora sí, **ahora es el momento de las interfaces táctiles** en el segmento del PC, ha sido la llegada de **Windows 7**. Este nuevo sistema operativo mejora y amplía las posibilidades de Vista para manejar la interfaz de manera táctil. Y si con Windows Vista el objetivo fundamental era cubrir ese extraño segmento llamado Tablet PC que Bill Gates intentó vendernos hace años como el verdadero futuro, con 7 las cosas han evolucionado sensiblemente. Ahora el objetivo no es utilizar un puntero sobre la pantalla de un dispositivo móvil. Ahora **la idea es emplear nuestros dedos en equipos de sobremesa y, por qué no, también en portátiles convencionales**. Este cambio de mentalidad lleva parejo sutilezas tan importantes como un teclado en pantalla más grande que sea cómodo de manejar a mano alzada o el desarrollo de software específico para aprovechar las nuevas posibilidades.



Los TouchSmart de HP

Al hablar de **equipos de sobremesa táctiles**, hay que reconocer el mérito de **HP,** que **comenzó a ofrecerlos hace ya casi 2 años con** un éxito todavía limitado. El lanzamiento de **su gama** de equipos «todo-en-uno» **TouchSmart** ha ido, poco a poco, abriendo las posibilidades de este nuevo mercado, y por ello hemos elegido uno de sus últimos modelos como representante del apartado dedicado a los

ACER, A FONDO EN EL MUNDO TÁCTIL



Uno de los fabricantes que más esta apostando por el segmento táctil en la informática personal es **Acer**. Comenzó hace dos meses con su **Aspire 5738PG**, el **primero de los equipos portátiles dotados de pantalla táctil** que la empresa pretende poner en el mercado, y ha continuado hace escasas semanas con el lanzamiento de la **T230H**, la primera **pantalla TFT táctil** de la compañía dirigida específicamente al mercado de consumo. Esta pantalla de 23 pulgadas, resolución máxima de 1.920 x 1.080 y tecnología capacitiva, aprovecha la interfaz táctil de Windows 7, pudiendo usar nuestros dedos igual que el ratón. De esta forma es posible convertir cualquier PC de sobremesa en un equipo táctil con solo añadir este monitor.
En ambos casos, los precios comienzan a ser realmente accesibles: 899 € para el portátil Aspire con pantalla táctil y 399 € para la pantalla TFT táctil. En los próximos meses se prevé que la gama de productos táctiles de Acer se amplíe a otros modelos y segmentos de su catálogo. Es decir, lo táctil viene para quedarse entre sus productos, y no es una simple moda pasajera.

Alternativas de Asus, Medion y Sony

Como alternativas a los TouchSmart de HP, ya existen en el mercado varias posibilidades, que sin duda seguirán creciendo en los próximos tiempos. De hecho, en el número del mes pasado analizábamos el **Sony VAIO VPC-L11M1E**, un equipo muy similar en planteamiento y tamaño de pantalla al TouchSmart 600. Y aunque la configuración de ambos difiere considerablemente en aspectos como el procesador o el disco duro, la filosofía final es idéntica: interfaz táctil para manejarlo con los dedos y diseño en línea con los equipos HiFi para que se adapte a entornos de entretenimiento como el salón.

También con pantalla táctil, encontramos otra alternativa similar a nivel estético pero de precio más competitivo (**699e**) en el nuevo **Medion PC 7216**. Las diferencias las encontramos en la configuración, pues su enfoque a usuarios más sensibles al precio le hace recurrir a una pantalla de menor tamaño (21,5" Full-HD) y un procesador algo menos potente (Intel Core 2 Duo T4300). Eso sí, mantiene los 4 Gbytes de RAM, 1 Tbyte de disco duro, el sintonizador TDT integrado y el Windows 7 Home Premium del HP.

Por último, no podemos olvidar la gama **EeeTop PC de Asus**, que comenzó con modelos de ultrabajo coste basados en Intel Atom, pero que actualmente ya ofrece modelos como ET2203T con pantalla de 21,6" y una configuración bastante potente que incluso integra lector Blu-ray.



equipos táctiles: el **TouchSmart 600**. Se trata de PCs que integran todo el hardware habitual tras la propia pantalla, logrando una **máxima integración** y un diseño ideal para escritorios recargados o entornos donde el diseño y la ausencia de cables son prioritarios. Son equipos donde, además, **la vertiente multimedia es fundamental**, por lo que tanto en el caso de HP como en el de otros fabricantes con productos similares, la integración de **WiFi, Bluetooth y el sintonizador TDT es lo habitual**.

Cuando probamos en el Laboratorio el primer TouchSmart a principios de 2008, nuestras conclusiones no fueron especialmente benignas. Veíamos gran potencial en el concepto, pero faltaba software específico para aprovecharlo, las prestaciones no eran para tirar cohetes, el coste bastante elevado, y su utilización estaba justificada en un número limitado de entornos.

Con los nuevos modelos se han resuelto algunos de los problemas, como el apartado del software. Ahora HP incluye un **entorno TouchSmart** visualmente más atractivo que antes, que también resulta **más fácil e intuitivo**. Además, parece que la **pantalla ha mejorado algo en precisión**, por lo que el entorno también es más agradable de utilizar. Entre las novedades de este nuevo modelo encontramos Windows 7, con lo que posibilidades del mundo táctil se multiplican. De hecho, podemos **manejar el equipo casi por completo sin necesidad de ratón**, y casi ni de teclado. Siempre tenemos a mano un **teclado flotante en la parte izquierda de la pantalla** que, una vez desplegado, nos permite introducir pequeñas cadenas de texto con los dedos.

• **La peana basculante, permite colocar la pantalla del TouchSmart con la inclinación que más se ajuste a cada momento.**

Lo que no hemos visto mejorar especialmente son las prestaciones. A pesar de que el TouchSmart 600 monta **un procesador más potente que las primeras versiones, y una excelente cantidad de RAM y disco duro**, sigue quedándose corto en prestaciones para desarrollar ciertas tareas. Por ejemplo, al abrir el software TouchSmart, si comenzamos a movernos rápidamente por los diferentes apartados, abrir fotos, ampliarlas, moverlas, etc., pronto apreciaremos cómo **el equipo se atasca en determinadas operaciones**. Al final la experiencia táctil puede parecer un poco frustrante, y podemos preferir utilizar el ratón y programas habituales a la antigua usanza.

Cada vez más económicos

Lo que **ha mejorado sensiblemente** es **el** apartado del **precio**. Si la primera versión rozaba casi los 2.000 euros, este nuevo modelo no llega a los 1.400 euros. Una cifra que, si bien sigue situándolo en la gama alta de los equipos de sobremesa, es mucho más cercana al consumidor medio y lo coloca en línea con los iMac de Apple, los actuales reyes en el segmento de PCs de sobremesa todo en uno.

La bajada de precios tiene, además, una consecuencia directa: ahora empieza a tener más sentido comprar uno de estos equipos para el cuarto de los niños y adolescentes, el despacho e incluso la cocina, donde **puede funcionar como televisor convencional**, **reproductor de películas** para toda la familia, o **fuente de acceso a información** de recetas, **compra on-line**, etc.



• **El nuevo software TouchSmart ha mejorado bastante. Ahora es más atractivo, intuitivo y útil.**

A todo esto, por supuesto, ayuda la utilización de un teclado y ratón inalámbricos, así como la inclusión de un mando a distancia Windows Media Center. Con ello, además de poder disfrutar del TouchSmart 600 como un PC con interfaz táctil, podemos utilizarlo como centro para la reproducción de contenidos digitales, ya sea vía TV, vía Internet o a través de los ficheros guardados en nuestro disco.

Como conclusión, aunque este TouchSmart 600 nos ha gustado por su renovado software y precio más ajustado que versiones previas, **seguimos echando en falta una configuración más potente** que permita disfrutar del entorno táctil de manera más fluida y rápida. Aun así, es una buena opción si buscamos un PC todo en uno capaz de cubrir todo el entretenimiento digital de nuestro hogar. ■

HP TouchSmart 600-1040es

Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo T6400 a 2 GHz. 4 Gbytes de RAM DDR2. Disco duro SATA de 1 Tbyte. Chipset NVIDIA GeForce G200 con gráficos integrados. TFT LCD táctil de 23 pulgadas (1.920 x 1.200). Gigabit Ethernet, WiFi 802.11 b/g/n y Bluetooth. Sintonizador TDT, webcam y lector de tarjetas. Windows 7 Home Premium de 64 bits

PRUEBAS
Experiencia de Windows
Índice: 5,2
PCMark Vantage
Índice: 3566 PCMarks
3DMark 06
Índice: 1895 3DMarks

CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 234 468

LO MEJOR El software TouchSmart incluido resulta muy útil, y permite aprovechar a fondo las posibilidades táctiles
LO PEOR Prestaciones limitadas, y respuesta algo lenta en determinadas situaciones. Carece de salida digital HDMI/DVI

PRECIO 1.395 €

DISFRUTA DE LA TERCERA DIMENSIÓN

DISPOSITIVOS Y MECANISMOS 3D

Hasta hace relativamente poco, la visualización de imágenes de tres dimensiones en dispositivos planos era una auténtica utopía o experimentos que dejaban bastante que desear. Este año puede ser indiscutiblemente el del 3D. Preparaos para lo que se avecina.



Eloy García Almadén

A pesar de que vivimos en un mundo tridimensional y nuestra percepción está preparada de manera natural para manejarnos en este entorno, la limitación tecnológica ha hecho que el ser humano se acostumbre a utilizar dispositivos de visualización bidimensionales. Sin embargo, todo aquello que comenzó siendo mera ciencia ficción ha madurado suficientemente como para que **este año 2010 ofrezca el soporte definitivo al 3D para el gran público**.

La evolución

Uno de los primeros campos en los que **comenzó a utilizarse** la tecnología 3D fue **en el cine**. Seguro que muchos recordaréis las primeras películas en la gran pantalla e incluso **en la televisión** (**hubo algún experimento** de este tipo) en las que era necesario colocarse unas incómodas gafas de cartón con dos lentes de plástico, una roja y otra azul. La conjunción de la imagen que se proyectaba, las gafas y el cerebro conseguían el efecto deseado, aunque normalmente en un particular blanco y negro.

La evolución de esta tecnología llegó hace unos años. Las **lentes bicolores se sustituyeron por filtros polarizados**, consiguiendo obtener una imagen más nítida y sobre todo colorida, que muchas salas preparadas como IMAX 3D o Fu-



• La película Avatar ha supuesto un punto de inflexión en la evolución tecnológica necesaria para recrear entornos tridimensionales veraces en el cine.



• El modelo 5738D de Acer supone una revolución dentro de los dispositivos portátiles en tres dimensiones.

turoscope no dudaron en utilizar para ofrecer documentales y experiencias multimedia. Sin embargo, el exponente máximo de la tecnología **3D inmersiva** recae en el concepto de **Realidad Virtual**. Gracias a unas gafas especiales compuestas por dos pequeñas pantallas y, en muchos casos, trajes preparados, el usuario no solamente puede visualizar un mundo en tres dimensiones generado por ordenador sino que incluso puede interactuar con él.

Rompiendo las barreras

Sin embargo, hemos visto cómo el año 2009 ha sido clave para la popularización de esta tecnología gracias a la industria cinematográfica. Y es que esta ha visto en ella la gallina de los huevos de oro. Por un lado, **el pirateo de estas películas es prácticamente imposible**. Por otro, **al espectador no le importa pagar** un poco más **por** vivir **una experiencia** visualmente más **enriquecedora**. Ejemplos como el de **Up**, **Los mundos de Coraline** y la más reciente e innovadora **Avatar** de James Cameron dan fe de estas nuevas tendencias que se están imponiendo y que en este año 2010 terminarán de asentarse.

Pero no queda ahí la cosa, y es que poco a poco también empiezan a aparecer los primeros **productos destinados al hogar**. **Panasonic** ha presentado recientemente un **sistema** pionero **Full HD 3D** compuesto por una pantalla de plasma de alta definición, un reproductor Blu-ray capaz de distribuir imágenes a 1.920 x 1.080 píxeles alternativamente para cada uno de los ojos y unas gafas con obturador que completan el truco. Por poner otro ejemplo, **FujiFilm** ha hecho lo propio con su **cámara fotográfica FinePix Real 3D**, compuesta por dos ópticas que obtiene un par de instantáneas simultáneas en diferente perspectiva, permitiendo visualizar posteriormente la fotografía en tres dimensiones.

Videojuegos y portátiles

Pero no solo el cine y la fotografía están de enhorabuena. El mercado de los videojuegos se frota las manos con los novedosos sistemas que comienzan a popularizarse. Primero fue **NVIDIA** con **3D Vision**, un conjunto formado por un monitor especial capaz de proporcionar frecuencias de refresco de 120 Hz, unas gafas polarizadas y una tarjeta gráfica perteneciente a las familias 8000, 9000 o GTX 200 que es capaz de **convertir juegos 2D en auténticos espectáculos visuales en tres dimensiones**.

Pero lo último son los **portátiles** que ofrecen estas mismas prestaciones. **Asus** acaba de presentar su espécimen **G51J** que incorpora precisamente esta tecnología de NVIDIA, y **Acer** ha hecho lo propio con el modelo **Aspire 5738D** yendo un paso más allá. Y es que en vez de apoyarse en los conocimientos demostrados por la compañía esmeralda ha apostado por incorporar una pantalla la recubierta de una película especial y basarse en el software **TriDef 3D Experience**, capaz de convertir fotografías, vídeos y juegos bidimensionales en experiencias 3D, eso sí, gracias también al uso de unas gafas polarizadas.

Hemos tenido la ocasión de **probar un sample de este último modelo en el Laboratorio** y los **resultados** han sido **bastante satisfactorios**. Si bien en las películas normales no se consigue todavía una sensación realista de las tres dimensiones, en apartados como el de la fotografía y los juegos hemos quedado totalmente satisfechos. Sin duda podemos decir que la tecnlogía 3D ha llegado a los hogares para quedarse. ■

HOLOGRAMAS REALES

Muchas películas de ciencia ficción nos han presentado los sistemas holográficos de una manera tan detallada que forman parte de nuestra cultura aun sin existir realmente. O quizás esta afirmación haya pasado a la historia. Y es que **Sony** ha desvelado hace poco un prototipo en el que se encuentra trabajando que mide **27 cm de alto**, **13 cm de diámetro**, una resolución de **96 x 128 píxeles** y que es capaz de generar imágenes holográficas visibles desde **360º**.



• Sony ha presentado en la feria de Tokio un prototipo holográfico gracias al cual se pueden ver las proyecciones desde 360 grados.

El 3D sin gafas

Sin duda, esta será la última vuelta de tuerca para que la tecnología en tres dimensiones se globalice. Y es que ponerse unas gafas para ver cómodamente una película puede ser una auténtica tortura, máxime si ya utilizas unas lentes en tu vida cotidiana. La compañía americana **3DFusion** (**www.3dfusionusa.com**) tiene la clave y dentro de muy poco podremos ver pantallas planas en las que las imágenes «salen» fuera de la misma, y lo mejor de todo, sin importar el lugar desde el que las visualicemos. Como apunte, **Philips** colabora en el proyecto con su pantalla **WOWvx 3D**. Toda una garantía de éxito.



• La televisión tridimensional sin gafas ya es una realidad con 3DFusion y Philips.

Acer Aspire 5738D



Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P7350 2,0 GHz. 2 Gbytes memoria RAM. 500 Gbytes disco duro. ATI Mobility Radeon HD 4570 (512 Mbytes GDDR3). Cámara web Acer Crystal Eye. Pantalla 15,6'' (1.366 x 768) con película 3D TriDef integrada. Dispositivo biométrico huella dactilar. 1 x Gigabit Ethernet, 1 x WiFi Link 5100 AGN y 1 x módem. 1 x HDMI y 1 x D-Sub15. DVD lector-grabador. Windows 7 Home Premium. TriDef 3D Experience. Gafas polarizadas

CONTACTO
Acer / www.acer.es

+ LO MEJOR Sin duda, la sensación tridimensional conseguida en los juegos, en programas como Google Earth o en las fotografías es excelente. El precio, en su versión más barata, no nos parece nada caro

– LO PEOR TriDef todavía no consigue una buena conversión a las tres dimensiones en películas que no se encuentran preparadas específicamente para ello. Las gafas son un tanto incómodas

PRECIO 699 €



SERVICIOS ON-LINE EN LA PEQUEÑA PANTALLA

TV CON CONEXIÓN A INTERNET

Si los primeros televisores dotados de conexión a la Red acaban de llegar a las tiendas y, por ahora, solo podemos acceder a un puñado de servicios, 2010 supondrá su consagración definitiva.



Juan Carlos López Revilla

La **tecnología LCD** se encuentra en un estado de forma espléndido. Su **madurez** es ya **indiscutible** debido al enorme esfuerzo que han realizado las compañías que apostaron por ella hace años, en algunos casos, como Sony, **en detrimento del plasma**. Gracias a los recursos que estas firmas han dedicado a la investigación **han logrado pulir** las carencias que situaban a esta técnica un paso por detrás del plasma en varios escenarios, como **la pureza del color negro y la restitución de imágenes con movimientos rápidos**. Pero el objetivo de los principales fabricantes de televisores, tanto de los que han apostado por el plasma como los que se han decantado por la tecnología LCD, no ha sido únicamente mejorar la calidad de imagen.

También han impulsado su **conectividad** hasta límites insospechados. Los últimos modelos nos permiten conectar unidades externas USB para reproducir desde ellas audio, vídeo y fotografías; enlazar el PC, el televisor y la cadena musical sin dificultad para compartir contenidos; acceder a recursos *on-line*… Las dos propuestas que analizamos a continuación son dos magníficos ejemplares de televisores de última hornada dotados de lo último en conectividad. Ya no cabe duda: **Internet ha dejado de ser patrimonio exclusivo de los dispositivos informáticos**.

Samsung UE46B7020W

Este televisor LCD es un gran ejemplo de lo mucho que la **tecnología LED** aporta frente a las propuestas con retroiluminación por lámpara fluorescente de cátodo frío. Aventaja, incluso, a las soluciones LED RGB debido a que **incorpora una matriz de LEDs blancos entre un 20 y un 30% más eficiente que**, además, **carece de problemas de uniformidad de color**, está libre de deriva térmica de luminosidad, tiene una temperatura de funcionamiento más baja **y presume de una vida útil más dilatada**.

Su acabado es irreprochable e incorpora una interfaz de gestión asequible y bien planteada. Pero lo realmente impactante es su calidad de imagen. La iluminación LED materializa un **contraste netamente superior al de los televisores LCD** con retroiluminación fluorescente y mucho más cercano al del plasma. El **detalle en zonas oscuras**, sobre todo si lo alimentamos con una señal de alta definición procedente, por ejemplo, de un lector de Blu-ray Disc, es **excelso**. Y la saturación del color y la sensación de resolución subjetiva que ofrece son las características de los televisores LCD de enjundia. En este ámbito la **única pega** que podemos ponerle es que la **irradiación de la luz es ligeramente más intensa en los bordes de la pantalla**. Pero es un efecto muy tenue que no molesta en absoluto.

Y, por fin, el colofón de este producto: su **estupenda conectividad**. No solo incorpora **dos puertos USB 2.0** y **compatibilidad DLNA**; también podemos conectarlo a nuestro *router* empleando el **puerto Ethernet** alojado en el panel

Un buen televisor debe tener…

- Resolución nativa de 1.920 x 1.080 puntos
- Compatibilidad con señales 1.080/24p
- Frecuencia de refresco de 100 o 200 Hz
- Al menos 4 entradas HDMI 1.3
- Sintonizador DVB-T compatible con señales de alta definición
- Conectividad DLNA, USB 2.0 y servicios on-line
- Un procesador de imagen eficaz con las señales de resolución estándar



• La última generación de televisores de Sony incorpora la interfaz XrossMediaBar, la misma utilizada en la PS3. A nuestro juicio es uno de los módulos de gestión más intuitivos y accesibles, por lo que esta política de unificación nos parece una gran idea.

Samsung UE46B7020W

Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,1



CARACTERÍSTICAS
Televisor LCD de 46 pulgadas. Tecnología de iluminación LED blanco (matriz Edge). Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Frecuencia de refresco: 100 Hz. Compatible con señales 1.080/24p. Sonido SRS TruSurround HD y Dolby Digital Plus. 2 altavoces 10 vatios RMS. Sintonizador DVB-T compatible con emisiones en alta definición. 4 x HDMI. 2 x USB 2.0. 1 x D-Sub 15. 1 x vídeo por componentes. 1 x vídeo compuesto. 1 x salida audio digital óptica. 1 x PCMCIA. 1 x Ethernet. 1 x SCART (ext RGB). Conectividad Medi@ 2.0: Wireless DLNA, Internet@TV y USB 2.0 Movie. Consumo máximo: 170 vatios. Dimensiones: 1.129 x 767 x 275 mm. Peso: 22,5 Kg

CONTACTO
Samsung / www.samsung.es / 902 172 678

+ LO MEJOR Su calidad de imagen global es excelente, en gran medida gracias a su depurado panel LCD. El nivel de contraste que permite alcanzar la tecnología LED es tangiblemente superior al ofrecido por la retroiluminación convencional. El acabado, el diseño y la conectividad de este televisor son magníficos

– LO PEOR Carece de conectividad WiFi. Si necesitamos conectarlo a un router de forma inalámbrica tendremos que hacernos con un adaptador opcional comercializado por Samsung. El sonido es mejorable

PRECIO 1.999 €



• La elevada tasa de contraste y el reducido grosor del panel integrado en la propuesta de Samsung no son las únicas ventajas de la tecnología LED. Además, el UE46B7020W, a pesar de contar con una pantalla mayor que el televisor de Sony dotado de retroiluminación estándar, consume menos.

trasero del chasis. De esta forma podemos acceder a un nutrido abanico de **servicios web** que aparecerán en la pantalla del televisor **en forma de widgets para mostrar los contenidos de Flickr, YouTube, Yahoo! News**, etc. Y en el futuro estarán disponibles muchos más, lo que contribuirá a transformar el televisor en un completo centro de gestión multimedia.

Sony Bravia KDL-40Z5500

A pesar de no contar con iluminación LED, hemos decidido examinar este televisor debido a su gran calidad de imagen, y, sobre todo, a que es un magnífico **representante de la tecnología AppliCast** que han puesto a punto los ingenieros de Sony **para facilitar la conexión** de sus televisores **a Internet**.

La **construcción** de este Bravia es **impecable**. Su **calidad de imagen** es, a nuestro juicio, **la mejor de todas las soluciones LCD que hemos analizado** hasta la fecha con la única excepción del televisor LED de Samsung que hemos revisado en este mismo artículo. Obviamente, su contraste es bueno pero inferior al del UE46B7020W, aunque sus principales bazas son la **tecnología Motionflow 200** Hz y el motor de procesado Bravia Engine 3. En nuestras pruebas la primera se ha mostrado **muy eficaz** a la hora de **mostrar con** absoluta **nitidez elementos de las imágenes con movimientos rápidos** que las soluciones con un refresco de 50 Hz son incapaces de mostrar. Y el **BE3** asiste con mucha **precisión** al siempre delicado proceso de **escalado** que exige la **restitución de las imágenes procedentes del sintonizador DVB-T**.

En lo que concierne a la conectividad con Internet, la tecnología AppliCast pone a disposición de los usuarios un amplio elenco de aplicaciones que se integran a la perfección en la pantalla del televisor. Entre otras opciones, **podemos utilizar un lector de noticias RSS**, un calendario, una agenda, una calculadora, un reloj mundial... Incluso puede **hacer las veces de marco de fotos on-line**. ¿Qué más podemos pedir? ■

Sony Bravia KDL-40Z5500

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,3



CARACTERÍSTICAS
Televisor LCD de 40 pulgadas. Resolución Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Retroiluminación por lámpara fluorescente de cátodo frío. Frecuencia de refresco: 200 Hz. Compatible con señales 1.080/24p. Procesado de imagen Bravia Engine 3. Contraste dinámico: 100.000:1. Live Colour Creation. Panel de 10 bits. Sonido S-Force Front Surround. Bravia Sync. 2 altavoces de 10 vatios RMS. Sintonizador DVB-T compatible con señales de alta definición. 4 x HDMI. 1 x USB 2.0. 1 x D-Sub 15. 1 x vídeo por componentes. 1 x vídeo compuesto. 2 x SCART RGB. 1 x salida de audio digital óptica. 1 x PCMCIA. 1 x Ethernet. Conectividad DLNA y AppliCast. XrossMediaBar. Consumo máximo: 210 vatios. Dimensiones: 958 x 649 x 303 mm. Peso: 20,8 Kg

CONTACTO
Sony / www.sony.es / 902 102 402

+ LO MEJOR Destaca por su excelente acabado y diseño. Su calidad de imagen global es muy alta, aunque destacan sobremanera el nivel de saturación del color y el detalle en zonas oscuras (sobre todo con fuentes de alta definición). El procesado de imagen BE3 hace milagros con las imágenes procedentes del sintonizador DVB-Ts

– LO PEOR Al igual que la propuesta de Samsung, carece de conectividad WiFi. Nos parece una prestación importante debido a que en muchas ocasiones el televisor no está situado cerca del router. El sonido es mejorable

PRECIO 1.599 €



• La tecnología DLNA cada vez está presente en un mayor número de dispositivos de electrónica de consumo. Gracias a esta innovación, podemos interconectarlos para compartir contenidos de una forma muy sencilla y rápida.



MID, EL GUSTO POR LA MOVILIDAD EXTREMA

DISPOSITIVOS DE ACCESO A LA RED

A pesar de que los Tablet PC y dispositivos similares no han calado demasiado entre el gran público, el retorno de estos ingenios para el 2010 es un hecho indiscutible. ¿Esta vez será la vencida?



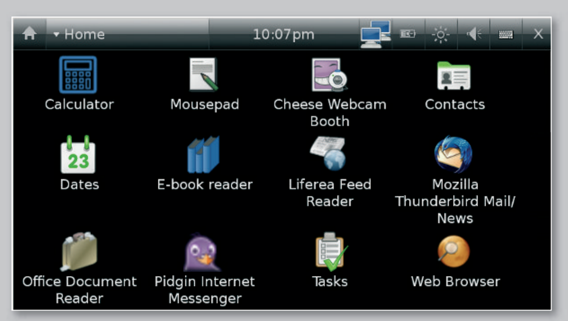
Eloy García Almadén

Bajo las rimbombantes siglas **MID** (**Mobile Internet Device**) o lo que otros conocen como **UMPC** (**Ultra Mobile Personal Computer**) se esconden una serie de **dispositivos portátiles**, **carentes** normalmente **de** un **teclado y** un **ratón** tradicionales, que principalmente están **orientados a** aquellos usuarios que necesitan disponer de una máquina que les ofrezca **conectividad total a Internet** y otra serie de extras para trabajar fuera de la oficina sin ningún problema.

Otra de las principales características de estos equipos son las **pantallas táctiles** de las que están dotados, que poco a poco son lo suficientemente grandes como para prescindir en muchos casos del Stylus, máxime si el sistema operativo que se instala por defecto es Windows 7, con unos iconos mucho más grandes y preparado para el control táctil. **Intel Atom** ha sido la incorporación más reciente a la gama de componentes usuales en estos dispositivos,

UN SISTEMA OPERATIVO MÁS APROPIADO

Gracias a la reciente aparición de Windows 7, los MID o UMPC han vuelto a renacer de sus cenizas. Y es que por mucho que nos pese a algunos, Microsoft Windows XP comienza a apagarse poco a poco y dentro de un tiempo dejará de ser actualizado. Asimismo, Windows Vista es un operativo demasiado pesado como para ser instalado en dispositivos de este calibre, que no cuentan con demasiada memoria ni sistemas gráficos potentes. **Windows 7** se presenta, pues, como opción perfecta para acompañarles, con el aliciente de que es un desarrollo preparado para los dedos. Pero no hay que olvidarse de **Linux**. Cada vez ruge con más fuerza y existen versiones de distros muy conocidas por todos que se encuentran totalmente preparadas para funcionar. Este es el caso de **Ubuntu MID Edition** (**www.ubuntu.com/products/mobile**) o la cada vez más en forma **Moblin** (**http://moblin.org**). Como se suele decir, para gustos los colores.



• **Ubuntu MID Edition es una opción a tener en cuenta por aquellos usuarios que adquieran un dispositivo de estas características.**







• Gracias al sistema de sujeción trasera ideado podremos posicionar el Archos 9 de una manera cómoda para trabajar o bien para disfrutar de contenidos multimedia.

puesto que **ofrece un rendimiento** bastante **aceptable** bajo unos **consumos moderados**.

Archos 9 PC Tablet

Como principal exponente de esta sección dedicada a los MID os traemos la nueva solución de la ya veterana compañía francesa Archos: Archos 9 PC Tablet. Estamos ante un dispositivo de un **peso y dimensiones bastante cómodas** para su transporte: es extremadamente delgado (17,3 mm) e incorpora una **generosa pantalla táctil de 8,9"** que puede alcanzar los 1.024 x 768 píxeles de resolución. Como sistema operativo principal encontramos **Windows 7 Starter Edition** y en el apartado de conectividad podremos disfrutar de una interfaz inalámbrica **802.11 g y Bluetooth**. **Echamos en falta alguna tarjeta de red Ethernet** a la que conectar por cable la red principal e incluso, al ser un dispositivo totalmente móvil, una ranura para tarjetas 3G, aunque gracias al puerto USB implementado podremos tirar de módem-*router* inalámbrico basado en esta tecnología sin problemas.

Como viene siendo habitual en esta clase de soluciones, Archos 9 **carece de un teclado y un ratón convencionales**. Sin embargo, dispondremos de un **stylus para** llevar a cabo las labores de **navegación**. Pero, ¿y a la hora de introducir texto? Para ello se ha habilitado un amplio **teclado virtual** en pantalla (gracias al cual podremos incluso utilizar combinaciones de teclas) que podrá ser invocado en cualquier momento pulsando una tecla especialmente diseñada en el chasis. Asimismo, adicionalmente al uso del *stylus* o de los dedos directamente en la pantalla, dispondremos de un **ratón «óptico» en la parte derecha y un par de botones en la izquierda**. A pesar de que dicho ratón es un cuadrado de 1 cm de lado aproximadamente, el control está bastante bien conseguido.

Como extras, se han incorporado también unos pequeños **altavoces**, un **micrófono** y una **cámara web de 1,3 Mpíxeles** con la que podremos realizar videollamadas, tomar fotografías o grabar vídeo. Igualmente exhibe una ranura de ampliación para conectar un replicador de puertos propietario.

Para terminar, no queremos dejar de mencionar el sistema de sujeción ideado. De la parte de atrás se puede extraer un pequeño **soporte extensible que permite apoyar el dispositivo en una mesa** como si de un marco digital se tratase. Lo mejor de todo es que podremos situarlo **utilizando diferentes inclinaciones**, algo ideal para emplear Archos 9 como una simple pantalla para ver películas o bien recurrir al mismo para navegar o trabajar. ■



• Este es el Archos 9 PC Tablet. En la imagen podéis echar un vistazo general a la interfaz de usuario, así como a los distintos botones que posee.

Archos 9 PC Tablet

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom Z510 1,1 GHz. 1 Gbyte de memoria RAM. 60 Gbytes de disco duro. Chipset gráfico Intel integrado. Cámara web 1'3 Mpíxeles. Pantalla táctil 8,9" retroiluminada (1.024 x 768). Ratón óptico. 1 x WiFi y 1 x Bluetooth. 1 puerto USB. Windows 7 Starter Edition. Dimensiones: 256 x 134 x 17,3 mm. Peso: 820 g. 1 x Stylus

CONTACTO
Archos / www.archos.com

LO MEJOR Muy bien construido, ligero y con una pantalla excelente, tanto en calidad como en tamaño. Ideal para navegar a través de Internet, leer libros electrónicos, ver películas, fotografías o escuchar música

LO PEOR El manejo del teclado en pantalla puede resultar algo incómodo. No consideramos, por tanto, que con este sistema se pueda trabajar intensamente. Para ello será necesario recurrir a un teclado tradicional. El precio es un tanto elevado

PRECIO 499 €

Las propuestas de Toshiba

Otra de las grandes compañías que ha decidido apostar por este tipo de dispositivos es **Toshiba.** En septiembre del año pasado presentó al gran público su modelo **JournE Touch**, un MID basado en un **procesador ARM y** con un **Windows CE** instalado de serie. Igualmente, dispone de conexión inalámbrica, un navegador web (Internet Explorer 6), software multimedia y **accesos directos a** servicios como la red social **Facebook**. Otra de las incorporaciones al catálogo de Toshiba será el **JourneE M400**, que aunará **TDT**, reproductor multimedia y capacidad de **sincronización con smartphones y equipos portátiles**.





MIFI NOS PERMITE COMPARTIR LA CONEXIÓN 3G

LA COMUNICACIÓN MÓVIL MÁS VELOZ

Un sueño hecho realidad: Internet en cualquier momento y lugar. Y todo gracias al desarrollo de distintas soluciones móviles, como MiFi, que ofrecen más ancho de banda que el ADSL o cable.



Manuel Arenas

Las comunicaciones son consustanciales a la esencia del ser humano. Y la tecnología, como herramienta y amplificador de nuestras habilidades biológicas, ha ligado desde siempre su progreso a la mejora de las comunicaciones interpersonales, con la mira puesta en borrar las distancias geográficas y temporales.

En la actualidad, la máxima expresión de las tecnologías de comunicaciones es Internet, **la red de redes que ha ido ganando en capilaridad para llegar** casi **hasta la puerta de nuestras casas**. O sin casi, si se tiene en cuenta que las empresas proveedoras de cable despliegan la fibra óptica hasta nodos muy cercanos a los usuarios y las nuevas propuestas de ADSL también llegan prácticamente a las puertas de los domicilios. Los módems necesarios para modular/demodular las transmisiones digitales pueden calificarse como reductos del pasado, al menos en las redes de las operadoras que son capaces de ofrecer **anchos de banda «domésticos» de 50 Mbps** o hasta **100 Mbps** para el **cable**, y hasta **20 Mbps** en **ADSL** con 50 Mbps en el punto de mira.

La revolución móvil

No obstante, el segmento donde se han visto los cambios más drásticos en un espacio de tiempo muy corto es en el de las comunicaciones móviles. Tras varios años de un aparente estancamiento, compañías como **Movistar o Vodafone** han protagonizado un **despliegue de infraestructuras y servicios espectacular**, que ha hecho posible que la disponibilidad de acceso a Internet en el móvil conviva con las comunicaciones tradicionales de voz y mensajería básica. El **ancho de banda** en movilidad es incluso **superior al del ADSL** o al de las modalidades más modestas de conectividad de **cable**, y son claramente superiores en el capítulo del ancho de banda de subida.

Es una decisión lógica por parte de los proveedores, ya que el usuario en movilidad suele necesitar del envío de conteni-

EJEMPLOS DE USO



Como aplicaciones prácticas de estas nuevas formas de comunicación se pueden destacar tres. En primer lugar, la **combinación de MiFi con** un dispositivo como **iPhone Touch** hace posible su uso en movilidad casi como si se tratase de un iPhone, con la salvedad de la voz y (de momento) el geoposicionamiento. Por su parte, si se dispone de una **cámara con** una **tarjeta Eye-Fi**, es posible enviar fotos directamente desde la cámara hasta un servidor remoto conectando la Eye-Fi con el punto de acceso MiFi. Y en tercer lugar, para los que tienen un **netbook**, es más cómodo configurar una red mediante WiFi que usando el módem USB y además podrán usar sistemas operativos sin preocuparse por los controladores. Asimismo, gracias al almacenamiento local del MiFi, es posible compartir datos de forma inmediata y convertirlo en un mini NAS.

Comunicaciones satélite y WiMax

Otra modalidad de comunicaciones que también está en auge es la que usa la infraestructura de **satélites.** Es menos popular, pero es una alternativa cuando no se puede hacer uso de otros medios. Los periodistas y militares están acostumbrados a usarla, y en ámbitos como la aviación se están empezando a usar para proporcionar **conectividad a los pasajeros durante los vuelos** o incluso como sustitución o complemento de las cajas negras.

El **TGV** francés ya tiene programas para ofrecer conectividad de Internet a los pasajeros mediante conexiones de satélite y en el mercado residencial hay empresas que ya lo ofrecen como alternativa al ADSL o al cable.

Por su parte, **WiMax**, una de las tecnologías más prometedoras hace unos años, se está quedando estancada como solución tecnológica para países en vías de desarrollo. Su misión era la de ofrecer banda ancha en movilidad sin las limitaciones de WiFi a un precio asequible, pero con la democratización de las redes 3G y 3,5G se discute su utilidad, sobre todo teniendo en cuenta que apenas hay, a día de hoy, equipos portátiles compatibles con WiMax.

dos y datos casi tanto o más como de la recepción. Las fotos y los vídeos se comparten a discreción a través del móvil; y aplicaciones como Facebook o Twitter, y en general las relacionadas con redes sociales, encuentran en estos dispositivos un vehículo innato para los comentarios y contribuciones de los usuarios.

Por no hablar de los **servicios en la Nube** (*cloud services*), como el almacenamiento de archivos o la sincronización de los contenidos con los portales que los fabricantes o los operadores móviles ponen a disposición de sus clientes. **Vodafone 360**, **OVI** de **Nokia**, la plataforma **Blackberry** de **RIM**, **My Phone** de **Microsoft**, **Android** o las tiendas de aplicaciones son extensiones del hardware posibles gracias a la evolución de las comunicaciones móviles con 3G como máximo exponente. Las **tarifas planas de datos** son una realidad y compañías como Vodafone anuncian regularmente mejoras en la capacidad o las políticas de precios de sus servicios de datos.

Banda muy ancha

El paso de redes 2G a 2,5G, 3G, 3,5G y en el próximo futuro 4G no es más que el resultado del perfeccionamiento de las tecnologías de modulación y codificación de la información en las bandas de frecuencia de la telefonía móvil. En la actualidad, las **máximas velocidades teóricas** que ya ofrecen Telefónica y Vodafone en Madrid, Barcelona, Sevilla, Zaragoza, Bilbao, Valencia o Málaga son de más de **21 Mbps de bajada y algo menos de 6 Mbps de subida** con la implantación de **HSPA+** frente a los 7,2 Mbps de bajada y algo menos de 2 Mbps de subida de la red HSPA actual. Si hablamos de GPRS/EDGE dentro del ámbito de 2,5G, la velocidad máxima es de 384 Kbps. Con **4G**, la velocidad será de **100 Mbps de bajada** y hasta 1 Gbps en



•**Con cuatro horas de autonomía, el MiFi de Novatel permite compartir una conexión de banda ancha móvil con hasta 5 usuarios.**

condiciones de recepción óptimas, y **50 Mbps de subida**.

Fi de Fidelity

En 2010, junto con este avance de la tecnología móvil, se popularizará el uso de **nuevos dispositivos de comunicaciones** que permitan sacar el máximo partido de ese ancho de banda. Dispositivos que ya existen, como **Eye-Fi**, una **tarjeta SDHC** que integra la electrónica de comunicaciones WiFi para **conectarse con puntos de acceso** y compartir sus datos directamente con la Red.

O **MiFi**, un interesante todoterreno para las comunicaciones móviles que **permite convertir una conexión 3G en un punto de acceso WiFi**. Es decir, el dispositivo necesita de una tarjeta SIM y, aparte de funcionar como un módem 3G USB convencional, se puede configurar como punto de acceso WiFi para un máximo de **cinco usuarios**. De este modo, una misma SIM permite el acceso a Internet de hasta cinco equipos en cualquier lugar. La batería del MiFi dura hasta 4 horas e integra una ranura para tarjetas **microSD** a modo de sistema de almacenamiento de datos compartido en red. La **conexión GPS** está también presente, aunque de momento no hay aplicaciones que hagan uso de ella. Una vez en este modo, solo hay que conectarse a la red con el SSID del MiFi y usar la contraseña WEP. También es posible configurar estos parámetros para que la red sea abierta y sin seguridad.

El **tamaño del MiFi 2352** es similar al de una **tarjeta de crédito**, aunque más gruesa. Lo cierto es que la empresa que lo manufactura, Novatel, ha hecho un excelente trabajo y tanto **Movistar como Vodafone lo comercializan**. Entre otras aplicaciones, está la de proporcionar conectividad a netbooks o a dispositivos como Apple iPod Touch, que no integra 3G, pero sí WiFi. El GPS no está habilitado en la versión actual del *firmware* pero lo estará en la siguiente, y Novatel ha puesto en marcha un programa para que los desarrolladores trabajen en aplicaciones que exploten sus posibilidades (comunicaciones, GPS y almacenamiento local).

Las **comunicaciones móviles serán clave durante 2010** tanto en el ámbito profesional como el personal. Las operadoras de telefonía mejoran sus tecnologías constantemente con la vista puesta en 4G, aunque el año 2010 será el de la **consolidación** de **HSDPA** y **HSDPA+**, con una disponibilidad generalizada de planes de datos asequibles en precio y con tramos que cubran las necesidades básicas y las más avanzadas con anchos de banda de hasta **21 Mbps de bajada y 5,7 Mbps de subida**, o incluso superiores. Los dispositivos como Novatel MiFi permiten aprovechar las posibilidades de las comunicaciones móviles al máximo y son el «punto de encuentro» perfecto para netbooks, portátiles, reproductores multimedia, cámaras o, en general, cualquier dispositivo móvil con sistemas WiFi o 3G. GPS, por su parte, será esencial para ofrecer servicios avanzados de movilidad. ■

Novatel MiFi 2352

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5



CARACTERÍSTICAS
Punto de acceso WiFi o módem USB 3G. Hasta 7,2 Mbps de bajada (HSDPA) y 5,7 Mbps de subida (HSUPA). Seguridad WEP/WPA/WPA2. Antenas WiFi, Diversity y GPS. Almacenamiento microSDHC. Dimensiones 6,2 x 9,8 x 1,5 cm y 81 gramos de peso. Software: MobiLink 3 Connection Manager (agenda, cliente SMS)

CONTACTO
Vodafone / www.vodafone.es

+ **LO MEJOR** Permite crear una red WiFi en cualquier momento y lugar sin más que instalar la SIM 3G. Autonomía de 4 horas. También funciona como módem USB. Gestión avanzada mediante web. Almacenamiento integrado que se puede compartir en la red

– **LO PEOR** El A-GPS no está habilitado aún. WiFi «solo» 802.11g. Conexión USB no estándar

PRECIO **A partir de 49 €**



ANDROID OS Y SU CONCEPTO OPEN SOURCE

UN SMARTPHONE PARA TODOS

Mientras que el iPhone popularizó los smartphones entre el gran público y abrió un nuevo mundo de posibilidades, Android OS está logrando dispositivos cada vez más asequibles y abiertos.



Eduardo Sánchez Rojo

Junio de 2007 marcó un antes y un después en el mundo de la telefonía móvil. Los *smartphones* ya existían hacía años, e incluso tenían pantallas táctiles, permitían ejecutar aplicaciones, etc. Pero, hasta esa fecha eran percibidos más como herramientas de trabajo para ejecutivos, con precios elevados, plataformas algo complejas de gestionar..., y otros muchos peros.

Y entonces **llegó el iPhone de Apple**, un verdadero fenómeno del marketing, que convirtió ese revolucionario *smartphone* en objeto de deseo del gran mercado de consumo, que se lanza a comprar cada nueva versión a pesar de los abusivos contratos de permanencia, y las considerables tarifas mensuales asociadas. Pero la clave del iPhone y **su éxito radica fundamentalmente en su interfaz táctil y la experiencia de usuario** que ofrece. Algo inédito hasta esa fecha, cuando solo habíamos visto los móviles basados en Windows Mobile (que básicamente había que utilizar con puntero e incómodas ventanas) o los de Palm, con un sistema que terminó por morir de viejo.

Lo increíble es que el éxito del iPhone ha ido parejo a infinidad de contras que los usuarios, a pesar de conocerlos, han perdonado sin problemas. Hablamos de la autonomía, de la función de copiar/pegar o MMS que no han sido introducidas hasta la tercera revisión del *firmware*, la ausencia de videollamada, la integración de una cámara de solo 2 MPx o la imposibilidad de multitarea.

Android OS, el futuro

Y mientras tanto Google ha trabajado duro en **Android OS**. Un **sistema operativo móvil para smartphones basado en Linux**, con el que aspira a dominar este segmento dejando fuera de juego a su eterno rival: Microsoft y su Windows Phone. Aunque llegó haciendo poco ruido, se está convirtiendo en la mejor alternativa para los fabricantes de móviles. Su **espíritu Open Source** le libera de costes de licencias, algo muy importante para los márgenes, que además **reduce el coste** de los móviles. También hace que sea **fácilmente personalizable/mejorable** por los fabricantes para adaptarlo a sus modelos y público.

Con ello pueden mantener una base común compatible con las aplicaciones del Marketplace de Android y pueden ofrecer móviles más evolucionados o mejorados que sus competidores. Además, ofrece una **perfecta integración con redes sociales y con** todas las **herramientas web**



EL NUEVO IPHONE, EN VERANO

Parece mentira que el primer iPhone se lanzara hace menos de 3 años, pues su llegada revolucionó por completo el mundo de la telefonía móvil tal y como lo conocíamos. Introdujo la interfaz *multitouch* y desterró definitivamente los teclados y punteros, pasando a necesitar solo nuestros dedos. Desde junio de 2007 todos los veranos se ha presentado una nueva versión (iPhone, **iPhone 3G** y **iPhone 3GS**), externamente prácticamente idénticas, aunque con interesantes actualizaciones internas, siendo la más relevante la conectividad 3G. Quizá por aquello de la tradición, y también por filtraciones y datos encontrados en estadísticas de ciertos sitios web, se espera que Apple presente su **siguiente iPhone durante el verano de este 2010**.

Se especula que la nueva versión incluirá una **pantalla más grande**, **CPU de doble núcleo**, un motor **gráfico más potente**, será **multitarea**, tendrá cámara para **videollamada** y una **autonomía** de batería muy **mejorada**. Veremos qué nos prepara Apple.

¿Qué ocurre con Windows Phone?

La preocupación de Microsoft por el futuro de su Windows Phone (antes conocido como Windows Mobile) crece por momentos, pues está asistiendo a una importante **pérdida de cuota de mercado**. De hecho, en **EE UU** ha pasado en solo un año del **11** al **7,9%** mientras sus rivales, iPhone y Blackberry, subían sin parar.
Gran parte de la culpa la tiene Android OS de Google, plataforma Open Source en la que fabricantes como HTC, Samsung, Motorola o Sony Ericsson están volcando sus esfuerzos, abandonando con ello a Windows Phone. Y eso a pesar de su última versión (6.5) y de que ya se está hablando de la versión 7.
Parece que el entorno de Microsoft se percibe como algo demasiado cerrado, excesivamente orientado al usuario profesional y con una **interfaz muy atrasada frente a las últimas propuestas de Apple, Android** e incluso la propia **Palm con su Web OS**. Con ese panorama, mucho nos tememos que Microsoft ha perdido la oportunidad de liderar el segmento de los *smartphones*, algo que tuvo en sus manos hace poco tiempo.



de Google (Gmail, Calendar, Docs, Reader, etc.). Y por si fuera poco, su experiencia de uso y posibilidades no son peores que las del propio iPhone, el referente a batir/superar en estos momentos.
Todo ello configura a Android OS como **el sistema operativo para smartphone del futuro**. Durante este año veremos como más y más fabricantes abandonan Windows Mobile (ver cuadro adjunto) y se pasan a Android, ampliando sus gamas de teléfonos. Por ello, para este apartado de telefonía móvil hemos elegido un digno representante de la tendencia: el nuevo HTC Tattoo, que hemos analizado para la ocasión.



• Detalle de los botones de acceso directo. Con poco entrenamiento, resultan perfectos para moverse rápidamente por la interfaz.

EL ANDROID OS DEL HTC TATTOO EN IMÁGENES



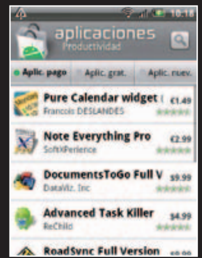
• Gracias a la Sense UI del Tattoo podemos crear diferentes escenas para diferentes momentos (trabajo, ocio, viajes, etc.), colocando en pantalla los widgets más útiles: calendario, contactos, música, mapas, etc.

• La introducción de texto es bastante sencilla. Aquí vemos uno de los teclados en pantalla que ofrece HTC en sus terminales, con el software muy mejorado y pulido para hacerlos más accesibles y prácticos.

• El navegador web de Android es de los más avanzados en el segmento móvil. Incluso cuenta con reproductor Flash integrado, para que navegar sea prácticamente igual que en un PC.



• Por supuesto, también contamos con la tienda de aplicaciones específica de Android, en donde podemos encontrar cientos de aplicaciones gratuitas y de pago para toda clase de tareas.



HTC Tattoo, ideal para el gran consumo

Lo que queda claro al tener en las manos el nuevo **HTC Tattoo** es que se trata de un **terminal joven** y divertido gracias a detalles como sus **carcasas intercambiables con llamativos colores y diseños**. Y a pesar de ello, **también** es un terminal ideal **para usuario**s de más edad o profesionales **que** básicamente **buscan manejar correo, acceso a Internet, y gestionar sus contactos/calendario**. El Tattoo incluye el nuevo **Android 1.6**, un sistema que cada vez nos gusta más, y cuya facilidad de uso y posibilidades de personalización son inmensas. El tamaño del terminal es realmente contenido, y su calidad de acabado bastante buena para un producto de su rango de precios.
Quizá **lo que menos nos ha gustado es la precisión de la pantalla resistiva** (una capacitiva sería perfecta), y la **falta de potencia del procesador** que se aprecia en algunos momentos: se atasca con facilidad en cuanto comienzas a moverte rápidamente por las opciones, abrir y cerrar aplicaciones, etc.
En todo caso HTC ha hecho un gran trabajo, añadiendo su sistema de **teclados en pantalla** y la **interfaz Sense UI**, con el sistema de **Escenas** que ya conocíamos del HTC Hero. Con ello podemos **adaptar la pantalla principal y sus escritorios** adicionales (accesibles con solo arrastrar el dedo por la pantalla) **a cada situación**, mostrando los *widgets* (calendarios, mapas, música, correo, etc.) que más nos pueden interesar.
El resultado es una gran integración de Android OS, manteniendo el espíritu y estética de HTC. Siguiendo la moda actual que podemos ver en sistemas como el Web OS de Palm, la integración con las herramientas sociales, como Twitter, Flickr, Facebook, Google Talk, Picassa, etc., es total. Lo mismo ocurre con las herramientas de Google. Basta introducir nuestro identificador de Gmail para configurar nuestro correo, sincronizar el Calendar y los Contactos, o poder acceder a la tienda *on-line* de aplicaciones de Android.
En definitiva, un terminal **ideal para el público** que busque lo última en conectividad y posibilidades de comunicación, pero a un precio libre muy razonable y que vía operador incluso se puede encontrar a coste cero. ■

HTC Tattoo

Valoración	7,9
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Smartphone cuatribanda/HSDPA con CPU Qualcomm MSM7225 a 528 MHz. 256 Mbytes de RAM y 512 Mbytes de ROM. Ranura microSD. TFT táctil resistiva de 2,8" y 240 x 320. SO Android 1.6. Brújula digital, radio FM, acelerómetro, GPS, Bluetooth, WiFi 802.11 b/g y conexión USB 2.0. Cámara 3,2 MPx. Salida estéreo minijack. Hasta 520 h en espera. 106 x 55 x 14 mm y 113 g

CONTACTO
HTC / www.htc.com/es

+ LO MEJOR Buena autonomía. El nuevo Android 1.6 nos ha encantado, en parte por su fácil conectividad con redes sociales y todos los servicios on-line de Google. Carcasas intercambiables

– LO PEOR La precisión de la pantalla es discutible, y el software se atasca y sufre retardos con facilidad. La calidad de las fotos es inferior a la esperada

PRECIO 336 €



EL KINDLE 2 DE AMAZON.COM LLEGA A ESPAÑA

DESEMBARCO DE LIBROS DIGITALES

La revolución ha llegado al mundo editorial con el Kindle 2, que aúna en un dispositivo un lector de grandes prestaciones y una librería virtual con material nacional e internacional.



Daniel Navarro

El anuncio de la salida a la venta más allá de EE UU del Kindle 2 ha sido una noticia recibida con gran satisfacción por todos los medios y aficionados a la lectura digital, poniendo de manifiesto que **2010 va a ser el año del lector de libros electrónicos**. **Kindle** es un dispositivo innovador, máximo icono de la tienda Amazon.com, que más allá del concepto de lector, podría definirse como **un servicio de lectura digital**.

Algo que lo diferencia del resto de lectores es su capacidad para estar conectado a Internet permanentemente, gracias a la **inclusión de una tarjeta 3G**. De esta forma, puede presumir de ser **el primer lector de libros electrónicos en movilidad**. Por ejemplo, una persona que esté viajando ya sea dentro o fuera de España podrá descargarse su periódico favorito o un libro, sin más gasto que el de la propia subscripción o compra. Esta cualidad convierte a Kindle en un foco de interés del mundo editorial. De hecho, nada más comercializarse en nuestro país, algunos periódicos de tirada nacional empezaron a ofrecer suscripciones a través de la tienda Amazon.com, y es probable que, en poco tiempo, otras publicaciones hagan lo mismo.

Sin embargo, la base del negocio de este dispositivo son los libros electrónicos. En este sentido, **Amazon.com** ha sido pionera en la comercialización de títulos en formato digital y actualmente se encuentra en **primer puesto de ventas a nivel mundial**. Un éxito que ahora traspasa las fronteras americanas...

Técnicamente hablando

En el apartado técnico, Kindle es uno de los mejores dispositivos que se pueden encontrar en el mercado. **Regido por** unas distribución **Linux**, destaca la calidad de su **pantalla** de **6 pulgadas**, con **16 tonalidades de gris**, que supera a la mayor parte de los dispositivos actuales y ofrece una buena calidad en cuanto a la visualización de imágenes. Además, disfruta de un diseño atractivo, en color blanco, ligero y con una sofisticada apariencia. La **carcasa** exterior es bastante **robusta**, de un material metalizado y frío al tacto.

Su sistema de control es bastante completo. La mayor parte de los botones se distribuyen alrededor de la pantalla. Contamos con **tecla de paso de página a ambos lados** de la misma, de forma que podamos pasar las páginas sosteniéndolo con

LA MAYOR DESVENTAJA

El mundo editorial en nuestro país va un paso atrás respecto al *boom* tecnológico que representa el lector de libros electrónicos. A día de hoy, es casi **imposible encontrar en español** con formato digital **los libros más vendidos**, mientras que en inglés las editoriales ofrecen casi al mismo tiempo el libro digital y el impreso.
En este sentido, cabe preguntarse de qué forma van a encarar las grandes editoriales la demanda de cultura digital que se avecina. Existen varias posibilidades, la creación de un sistema común que gestione la venta de estos títulos, como el proyecto **36L**; la adhesión a un sistema en funcionamiento y de éxito, como puede ser la tienda **Amazon.com**; o la negociación con proyectos de digitalización, como el caso de **Google**.

una sola mano. Disponemos también de un **botón de retroceso de página** y de acceso al menú principal. En la esquina inferior derecha, un pequeño **joystick** nos permitirá navegar a través de los menús del Kindle. En la parte inferior del dispositivo encontramos un **teclado** con el que podremos **escribir anotaciones** en medio de los documentos que vayamos leyendo. También lo podremos usar para realizar búsquedas.

El Kindle cuenta con un control de volumen y puertos USB y *jack* 3,5 audio. El puerto **USB** tiene una doble funcionalidad: por una parte, será la vía **para recargar la batería** del Kindle, ya sea a través de un PC o directamente en una toma de corriente; por otra parte, será un **canal de transferencia de datos**.

Pese a su evidente vinculación a la tienda Amazon, brinda la posibilidad de leer cualquier documento que le enviemos. No obstante, **uno de sus puntos más débiles** es el apartado de **compatibilidad de formatos**. El número que soporta es limitadísimo. Para solventar este problema, Amazon pone a nuestra disposición una herramienta que nos permitirá convertir nuestros documentos a un formato compatible con el Kindle.

Los menús del Kindle son claros y nos permitirán navegar de forma ordenada dentro de nuestro dispositivo. La mejor forma de aprender a usar Kindle es la propia guía que incluye en formato digital.



• **A falta de los últimos títulos en nuestro idioma, los usuarios pueden descargarse la versión digital de algunos periodicos.**

LOS DISTINTOS FORMATOS

Aunque todo indica que **ePub** podría llegar a convertirse en el **formato de referencia del libro electrónico**, lo cierto es que todavía algunas firmas como Amazon se resisten a soportar un formato del que no son propietarios. De esta forma se hace **imprescindible contar con un «conversor» de formatos**, para garantizar que nuestro lector lea cualquier documento que poseamos o vayamos a adquirir. El más destacado es **Calibre** (**http://calibre.kovidgoyal.net**), un programa gratuito, libre y disponible tanto para Windows, como para Mac y Linux, que será el complemento ideal a nuestro lector.



Otras características

Una de las funciones mejor desarrolladas en el Kindle es la **búsqueda**. El pequeño teclado de la parte inferior nos permitirá escribir palabras en una caja de texto, que aparecerá al pulsar la primera tecla. Esta funcionalidad facilita encontrar palabras dentro del texto que estemos consultando. Por otra parte, también es posible consultar palabras en un **diccionario**. El que viene **por defecto**, **en inglés**, podrá ser sustituido por otro, por ejemplo, podremos adquirir un diccionario inglés-español. Las búsquedas no se limitan al dispositivo y, gracias a su capacidad de conexión a Intenet, podremos navegar por Amazon.com, o realizar consultas en **Google.com** y en la **Wikipedia**.

Otra característica de este lector es **Whispersync**, una tecnología de sincronización con la que un usuario podrá **sincronizar su PC y su iPhone**, de tal forma que podrá cambiar de dispositivo y seguir leyendo en el punto donde lo dejó. Para poder hacerlo, necesitará los programas **Kindle for PC** y **Kindle for iPhone**.

El concepto de audiolibro tiene especial relevancia, ya que **reconoce de forma nativa el formato MP3**, permitiendo usarlo **para escuchar audiolibros y archivos musicales** a través de unos auriculares o del altavoz integrado. Merece especial mención la función **Text to Speech**, que permite al Kindle leer en voz alta un texto escrito en inglés.

En líneas generales, la gran calidad del lector unida a su **excelente precio**, que al cambio no supera los 225 euros, lo convierten en el mejor dispositivo del momento. Eso sí, Kindle prescinde de pantalla táctil o conexión *wireless*, que sin duda encarecerían el dispositivo.

Como puntos negativos, **no permite escribir la letra ñ**. El teclado no cuenta con una tecla específica y tampoco es posible añadirla de forma indirecta como un símbolo. Tampoco destaca la garantía de este dispositivo, limitada a 1 año. Como apunte, habría sido un acierto incluir la posibilidad de préstamo, disponible en el lector Nook, de Barnes and Noble, principal competidor de Amazon.com. ■

Kindle 2

Valoración 8,5
Calidad/Precio 9,0

COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Pantalla de 6" de tinta electrónica e-Ink con una resolución de 600 x 800 píxeles y 16 niveles de grises. 2 Gbytes de almacenamiento interno. Conectividad 3G. Formatos AZW, TXT, Audible, MP3, MOBI y PRC

CONTACTO
Amazon / www.amazon.com

+ **LO MEJOR** Gran calidad y excelente precio
– **LO PEOR** No admite la ñ. Escasez de formatos soportados

PRECIO **219,80 €**

Lo mejor y lo peor del Kindle

- **Pantalla:** Con 16 tonalidades de grises, Kindle cuenta con una de las mejores pantallas del mercado. Solo algunos modelos de iRex, Sony y el Onyx Boox están a su altura.
- **Precio:** No existe un lector que supere en calidad técnica/precio al Kindle.
- **Conectividad:** Si bien cuenta con una tarjeta 3G, está limitada. Otros lectores como el Onyx Boox o el iRex iLiad cuentan con una conexión *wireless*.
- **Formatos:** Kindle apenas soporta formatos de forma nativa, no ha sido hasta finales de noviembre cuando ha empezado con PDF. Cualquier otro lector trabaja con casi todos los formatos disponibles en el mercado.
- **Idioma Español:** Kindle es un lector enfocado a un público con conocimientos en lengua inglesa. Dispositivos como el iLiber o el Papyre están enfocados al español y cuenta con servicios, libros, etcétera en nuestra lengua.
- **Garantía:** Con 1 año de garantía limitada, se queda corto. Energy Sistem ofrece 3 años de garantía en sus lectores. Inves y otras marcas ofrecen 2 años.
- **Servicio postventa:** Cuando se rompa nuestro Kindle, tendremos que hacer una llamada internacional y deberemos enviar nuestro lector por correo. Lectores como el Inves, el Onyx Boox o el Papyre, entre otros, cuentan con un soporte en España y podremos gestionar la garantía en la misma tienda en la que los hayamos adquirido.



LA KODAK ZI8, ALTA DEFINICIÓN DE BOLSILLO

LA REVOLUCIÓN DE LAS CÁMARAS

Una nueva especie se abre camino como alternativa a las clásicas y costosas videocámaras tradicionales. Son las cámaras compactas, cada vez más potentes y con precios para todos los bolsillos.



Eduardo Sánchez Rojo

Durante los últimos años hemos visto cómo las **cámaras de vídeo han ido evolucionando**, quizá no tan rápidamente como sus hermanas las cámaras de fotos, pero con paso firme y seguro. El primer gran salto lo vimos en el ámbito de los soportes de almacenamiento, al pasar al **disco DVD-RAM primero y después** directamente a las **tarjetas de memoria Flash y los discos duros**, de funcionamiento mucho más práctico y seguro.

De igual forma, también se ha trabajado activamente en la mejora de las ópticas, potencia del zoom, tamaño y ergonomía o, por supuesto, en la calidad de imagen. Las cámaras HD son una realidad, y ya podemos encontrar en el mercado modelos de **Sony, JVC o Canon capaces de ofrecer vídeo en alta definición de máxima calidad**. Son cámaras que, en buenas manos, permiten incluso grabar películas, cortos o programas de televisión con un cierto nivel de acabado profesional y cuyos precios se encuentran **entre los 800 y los 1.000 euros**.

Cámaras compactas, la verdadera innovación

Pero seamos realistas. La inmensa mayoría de las personas que buscan una **cámara de vídeo doméstica** la utilizan para grabar a los niños en la playa, sus celebraciones con amigos,o una visita familiar al zoo. Actividades para las que prima la **sencillez máxima de uso**, un **precio ajustado** y donde la calidad exigida no es lo más importante. De hecho, muchas personas son incapaces de diferenciar a simple vista vídeos HD, fundamentalmente porque tampoco les preocupa especialmente.

Por ello, hace unos tres años empezamos a ver productos de fabricantes asiáticos de bajo coste que, utilizando CCDs de baja calidad, ofrecían cámaras de vídeo compactas, básicas y muy económicas que grababan directamente sobre tarjetas de memoria Flash. Su éxito fue muy relativo, básicamente porque su calidad de vídeo era pésima y, a poco que se fuera algo exi-

LO QUE PODEMOS ESPERAR

A la hora de capturar vídeo con una cámara compacta hay que tener presentes algunos aspectos importantes. El más importante es que **su ergonomía es peor que la de las cámaras tradicionales**. Es más fácil que las grabaciones se muevan pues habrá que hacerlas «a pulso» con el brazo extendido como si se tratase de un móvil y la ubicación de los botones generalmente no ayuda. En el caso de la Zi8, por ejemplo, la utilización del *zoom* o parar la grabación supone pulsar el botón central, algo que genera inevitablemente el movimiento de la grabación.

Estas cámaras son **ideales para capturas cortas**, de unos pocos segundos o minutos, en parte porque la calidad que ofrecen no se lleva demasiado bien con movimientos rápidos de cámara, o repetidos cambios de plano. Además, hay que tener en cuenta que su capacidad en entornos de poca luz suele ser mucho peor que el de las cámaras tradicionales. Eso sí, su **portabilidad es máxima** y su uso, un verdadero juego de niños.

gente, quedabas desencantado con los resultados.
Sin embargo, las cosas han ido cambiando después de que muchos grandes fabricantes hayan puesto sus ojos en este mercado. Para nosotros, estas **cámaras de vídeo compactas** son **a las cámaras de vídeo convencionales**, lo que en la informática son **los netbooks a los portátiles tradicionales**. Es decir, no podemos esperar el mismo nivel de funcionalidades ni posibilidades que en una videocámara clásica, pero sí pueden cubrir las necesidades de buena parte de ese público que tan sólo quiere capturar vídeo fácilmente, sin preocupaciones y a una fracción de coste. Esto es especialmente interesante ahora que **una de las prioridades de muchos usuarios** es subir los vídeos directamente a su canal de **YouTube**, o publicarlo en **Facebook** para compartirlo con los amigos.

Kodak Zi8, claro exponente

Como representante máximo de esta tendencia hemos escogido a la nueva **Kodak Zi8**. Una **cámara de vídeo compacta** y capaz de capturar **vídeo en alta definición de manera nativa**, ya sea en formato 720p a 60 fps o directamente a 1.080p con una tasa de refresco de 30 fps. Este nuevo modelo sustituye a la antigua Zi6, a la que supera en múltiples aspectos.
Estéticamente la nueva Zi8 ofrece un diseño de formas más modernas y mucho mejor terminado. Cuenta con una **pantalla de 2,5" de buena visualización** in-



• **La ergonomía de las cámaras compactas es incómoda para grabar largo rato. En el caso de la Zi8, agravada por la carcasa sin material antideslizante.**

cluso en exteriores, y sus **controles** son realmente **accesibles y fáciles de manejar**. De hecho, cuando la tienes por primera vez en las manos quizá echas de menos una mayor cantidad de posibilidades y ajustes. Sin embargo, pronto recuerdas que el objetivo del producto es la sencillez de uso.
Entrando en detalles, además de vídeo, la cámara nos permite capturar **fotos de hasta 5 MPx**, aunque sinceramente **no** son **mejores que las de muchos móviles** de gama media. Es, por tanto, una funcionalidad extra que podemos utilizar puntualmente si es preciso, pero para la que no ha sido específicamente diseñada.
La óptica incluida, como es habitual en Kodak, es una Schneider f/2,8 y distancia focal de 6,3 mm con enfoque fijo. Es decir, aunque se incluye un **zoom** de 4x, este es totalmente **digital**. Aun así, grabando en alta calidad, la pixelización que se observa con el *zoom* al máximo es bastante razonable. También cuenta con **modo macro**, que se activa mecánicamente mediante un interruptor situado en la parte superior, y que simplemente reposiciona la lente fija interna para capturar motivos que se encuentren a unos 20 centímetros como mínimo.

Algunos detalles importantes

En la Zi8 hemos encontrado algunos aspectos que nos han gustado especialmente. Hablamos del **conector HDMI** y, sobre todo, de la **entrada para micrófono externo**, algo casi inédito en este segmento de cámaras. Además, cuenta con su propio **conector USB 2.0 retráctil** en la parte inferior que nos evita tener que cargar con el cable para descargar los vídeos en cualquier parte.
Al conectarla al PC nos presentará dos unidades de almacenamiento: una con el software incluido con la cámara, que permite la subida directa de los vídeos a nuestras cuentas de YouTube y Facebook, y otra que muestra los vídeos propiamente dichos. Como **memoria interna total** se incluyen **128 Mbytes**, de los que tan solo quedan libres para **almacenar datos** unos **20 Mbytes**. Esto es, tan solo unos pocos segundos de vídeo HD, por lo que **comprar una tarjeta SD de alta capacidad es imprescindible**.

Kodak Zi8



Valoración	7,9
Calidad/Precio	9,0

COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Cámara de vídeo compacta con capacidad para grabar vídeos HD en 720p/60 fps y 1.080p/30 fps, y fotos de 5 MPx. Pantalla TFT de 2,5". Memoria interna de 128 Mbytes, y ranura SD/SDHC. Salida HDMI y USB 2.0 integrada. Entrada de micrófono. Software con subida directa a YouTube y Facebook. 113 x 62 x 21 mm. 110 g

CONTACTO
Kodak
www.kodak.es / 91 749 76 53

LO MEJOR Calidad de vídeo en modo 720p/30 fps. Entrada para micrófono externo y salida HDMI
LO PEOR Carcasa deslizante, que empeora su ergonomía. Memoria útil interna muy escasa

PRECIO 179 €

Sony MHS-PM1

Además de **Kodak**, **Samsung** o **Toshiba**, una gigante del nivel de Sony también cuenta en su catálogo de productos con cámaras de vídeo compactas. En el caso del fabricante japonés nos encontramos con la **MHS-PM1**, una cámara muy similar en prestaciones a la Kodak Zi8 analizada, pues permite capturar vídeo HD de hasta **1.080p/30 fps**, tomar **fotos** de **5 MPx** y cuenta con un **zoom digital 4x**. Además posee una lente giratoria que permite autograbarnos, un detalle muy útil para videobloggers o para narrar en primera persona nuestras vivencias.
Encontramos, eso sí, algunas diferencias importantes. No integra, por ejemplo, la entrada para micrófono externo ni la conexión HDMI. Además **no permite grabar** en **720p/60 fps**, utiliza tarjetas de almacenamiento **Memory Stick PRO Duo** y su pantalla **TFT** es de **1,8"**.
Aun así, ofrece un mayor nivel de calidad de acabados y calidad externa de su carcasa, y su diseño puede parecer algo más atractivo. Su precio, eso sí, es idéntico: **179 euros.**



• **En la parte inferior encontramos un USB retráctil y flexible con el que conectar la cámara al PC sin necesidad de llevar un cable encima.**

La alimentación corre a cargo de una **batería interna de litio recargable vía USB** (el modelo Zi6 empleaba pilas tipo AA), que según nuestras pruebas ofrece en torno a **90-100 minutos de grabación continua**. En la parte inferior encontramos una rosca estándar para el trípode, lo que amplía mucho sus posibilidades de uso. Asimismo, el modo de grabación incluye detección de rostros y estabilizador digital de imagen.
Por último, los vídeos se graban en **MOV H.264** con una **calidad realmente buena**. Eso sí, recomendamos utilizar el modo 720p/60 fps por su mayor tasa de refresco de imagen. Ocupan bastante menos que los de 1.080p, y los movimientos de la imagen son mucho más fluidos. ■



NIKON D3000, EL CULMEN EN RÉFLEX DE CONSUMO

CÁMARAS DSLR, MÁS ACCESIBLES

Los usuarios con menos conocimientos de fotografía ya no tienen que conformarse con una limitada cámara de fotos compacta. Los modelos réflex cada vez cuestan menos y son más fáciles de usar.



Eduardo Sánchez Rojo

Hace años que Canon inauguró el mercado de las DSLR o réflex digitales dirigidas al mercado de gran consumo. Hablamos del año **2003**, cuando lanzó la **EOS 300D**, una cámara que marcó el comienzo de este nuevo segmento en el ámbito de la fotografía digital. Con ella, **las cámaras réflex digitales dejaban de ser exclusivas de profesionales** o entusiastas con presupuestos desahogados, para llegar a cualquier persona que buscara máxima calidad, óptica intercambiable y amplios ajustes personalizados. Desde entonces, las DSLR de consumo han sido incluidas por los grandes fabricantes de fotografía en sus catálogos.

Asignaturas pendientes: precio y sencillez

Durante **los primeros años, las DSLR** para consumo básicamente se diferenciaban de sus hermanas profesionales por sus menores posibilidades técnicas. **Seguían resultando**, eso sí, **algo caras y complejas** para la gran mayoría de las personas inexpertas en el mundo de la fotografía. Hablamos de los usuarios que básicamente buscan apuntar y disparar, y que no quieren saber nada sobre velocidades de disparo, abertura del diafragma, distancia focal, etc. Esto es, el público que tradicionalmente compra las cámaras digitales compactas.

Pero todo cambió **el año pasado** cuando **Canon** volvió a dar una vuelta de tuerca: mientras seguía evolucionando las DSLR de consumo con la 500D, **lanzaba un modelo de ultra bajo coste** llamado **1000D**. Esta cámara mantenía muchas similitudes con la antigua 450D, pero reduciendo el punto de entrada en precio. Actualmente se puede encontrar esta cámara con objetivo 18-55 mm incluido por algo más de **400 euros** en tiendas *on-line*, un precio que se acerca al de las cámaras compactas de gama media/alta.



Meses después, durante el verano de 2009, llegaba la competidora directa del modelo de Canon: la **Nikon D3000**. Es una cámara ubicada por debajo de la 5000D, que recuerda mucho a la antigua D60 y que hemos elegido como **representante máximo de las nuevas réflex digitales de consumo de bajo coste**.

Ante todo sencillez de uso

Si algo nos ha conquistado a la primera de la Nikon 3000D ha sido su facilidad de

¿POR QUÉ COMPRAR UNA RÉFLEX?

- Su **óptica y CCD/CMOS** permiten capturar imágenes de mayor calidad, luminosidad y definición que las compactas de gama baja, media o alta.
- Sus **objetivos intercambiables** permiten utilizar la misma cámara para infinidad de situaciones diferentes (gran angular, teleobjetivo, macro, etc.)
- Ofrecen **ajustes en la captura** de imagen impensables en una compacta.
- Su **calidad general y ergonomía** están generalmente por encima de las compactas, haciéndolas más longevas.
- Disponen de infinidad de **accesorios** (*flash*, trípodes, baterías de respaldo, mandos a distancia, etc.).



• En el dial superior encontramos hasta 6 modos predefinidos de captura automática: retrato, paisaje, niños, deportes, macro y noche.

uso. De hecho, cuenta con un **modo** llamado **Guide**, que muestra **ayuda en pantalla** para hacer de todo, desde configurar la propia cámara, hasta manejar las fotos almacenadas y capturar imágenes. De esta forma, podemos leer consejos para lograr imágenes más brillantes, con mejor profundidad de campo, etc.

Además, posee **6 modos automáticos** (retrato, paisaje, deportes, etc.) que cubren una amplia gama de situaciones y posibilitan obtener imágenes de muy alta calidad sin pensar en ajustes personalizados. Adicionalmente, **los menús en pantalla** para visualizar las imágenes, formatear la tarjeta o realizar cualquier ajuste manual son muy simples y repletos de gráficos. **Se manejan de manera intuitiva**.

Externamente, la cámara tiene un **cuerpo bastante compacto**, íntegramente **plástico pero con un buen acabado** para su precio, e ideal para los que vienen del mundo de las cámaras compactas. La **ergonomía no es de las mejores** que hemos visto, pero su contenido peso y buena moldura de agarre permiten tomar sin problemas imágenes con una mano.

En cuanto a las características técnicas, Nikon ha incluido un **CCD de 10,2 MPx** (no CMOS) de calidad más que sobrada para el público al que se dirige. Además, respecto a la D60, ahora incluye un sistema de **11 puntos de enfoque** en lugar del de 3 anterior, así como una **TFT de 3"**.

GRABACIÓN DE VÍDEO HD



Una de las grandes revoluciones sufridas en las **réflex de gama media y alta** ha sido la introducción de la grabación de vídeo, algo que llevamos años viendo en las cámaras compactas más económicas, pero que apenas importaba a los profesionales y puristas, habituales usuarios de las réflex. Sin embargo, la mejora de la calidad de los sensores CMOS y sus sistemas de autolimpieza ha hecho posible añadir esta capacidad a las réflex, agregando interesantes posibilidades tanto para *amateurs*, como para profesionales. Gracias a su calidad de imagen, permiten capturar vídeo HD de 720p o 1.080p con una ventaja: sus ópticas intercambiables y posibilidades de ajuste. De hecho, es preciso irse a cámaras de vídeo de muchos miles de euros para obtener esta posibilidad. Así, aunque no sustituyen a las cámaras de vídeo profesionales de gama alta, si ofrecen muchas de sus ventajas a una fracción del precio. Como muestra, ya se están grabando cortos, anuncios y pequeñas piezas de vídeo con estas cámaras. Hablando de modelos, aunque las mejores son unidades como la **Canon EOS 7D** (**2.399 €**), en el segmento de consumo tenemos otras muy interesantes como la **Canon 500D** (**829 €**), o la **Nikon D5000** (**749 €**).



• La guía en pantalla nos ofrece ayuda y consejos (en castellano, a pesar de la foto) para capturar las mejores imágenes sin grandes conocimientos.

El hecho de ser una réflex de mínimo coste justifica algunas **ausencias**, como **la grabación de vídeo o el Life View** (la posibilidad de ver en pantalla exactamente lo que ve el CCD, como en las compactas).

Nuestras impresiones

Durante las pruebas los resultados estuvieron a la altura de lo que se espera en una cámara de Nikon. Observamos, eso sí, **ciertos tonos fríos** que se pueden arreglar fácilmente seleccionando la captura de colores más vivos. Las aberraciones cromáticas y otros defectos que se aprecian a grandes aumentos se mantuvieron dentro de lo normal en esta clase de cámaras. Desde el punto de vista del usuario inexperto, **nos convencieron los logros de sus modos automáticos**, logrando una buena estabilización de imagen con la óptica VR incluida y una excelente sensibilidad para capturar imágenes en condiciones de luz escasa.

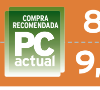
Dado que ya se encuentra en algunas tiendas *on-line* por unos 450 €, parece una gran opción para el que desea disfrutar de la capturas logradas por una réflex en su uso automático y busca explorar opciones más avanzadas, como el intercambio de ópticas o los ajustes manuales. ■

Otras réflex de gran consumo

Como podréis imaginar, la Nikon D3000 no es la única réflex de bajo coste destinada al mercado de consumo. De hecho, este segmento ha crecido enormemente durante los últimos años, ofreciendo multitud de posibilidades. Actualmente, los que buscan una réflex de mínimo coste pueden mirar también modelos como **Canon 1000D** (10,5 MPx), la nueva **Sony A330** (10,2 MPx), o la ultracompacta **Olympus E-420** (11,2 MPx). Todas ellas podemos encontrarla en el mercado, a poco que buceemos un poco en las ofertas de Internet, por precios que rondan los **450 € en kit**. Es decir, con un objetivo básico incluido, generalmente un polivalente 18-55 mm como el de la Nikon D3000 analizada.



Nikon D3000 Kit 18-55

Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Cámada digital réflex dirigida al mercado de consumo. Sensor CCD de 10,2 MPx, capaz de capturar hasta 3 fps. Pantalla TFT de 3". Sensibilidad ISO 100-1600 (3200 forzado). Enfoque automático de 11 puntos. El kit incluye un objetivo Nikkor 18-55 mm f3.5-5.6VR. Grabación en tarjetas SD/SDHC. Salida AV y USB. Cuerpo: 126 x 97 x 64 mm y 485 g de peso

CONTACTO
Nikon / www.nikon.es / 91 553 93 89

LO MEJOR Modos automáticos y sencillez de uso. Buenos resultados con mínimo esfuerzo

LO PEOR No incluye captura de vídeo ni modos de Life View, que solo encontramos en cámaras más caras. Búffer de grabación escaso

PRECIO 549 €



APPLE TV 3.0, TUS CONTENIDOS DIGITALES EN EL SALÓN

NUEVA DIVERSIÓN

Conocemos el modelo de entretenimiento doméstico para los próximos años (portales de alquiler de películas, series, música y otros contenidos digitales), pero no cuál será el hardware dominante.



Eduardo Sánchez Rojo

El **sistema** de moda que triunfa actualmente en los hogares **para el acceso y visionado de los contenidos digitales en la TV** del salón es, sin duda, el **disco duro multimedia**. Estas unidades han arrasado por su relativa economía, facilidad de uso y, sobre todo, porque permiten ver en la TV las series y películas descargadas legal o ilegalmente de Internet. Sin embargo, aunque ese modelo aún tiene algo de recorrido por delante, cada vez está más claro que **el futuro está en el vídeo y audio streaming**. Es decir, en disfrutar de las series y películas (e incluso la música) directamente vía Internet, sin necesidad de descargar nada en nuestro PC.

Las principales productoras y distribuidoras hace tiempo que andan preocupadas por posicionarse en **un mercado que** terminará explotando, que **probablemente se coma** (literalmente) **a la TV de pago vía cable/satélite** y que, entre otras cosas, les permitirá luchar contra la piratería. Al final, hay mucha gente que estaría dispuesta a pagar una pequeña cantidad de dinero (2 o 3 €) por disfrutar del último estreno del momento en Full HD con sonido 5.1 y poder hacerlo cómodamente desde el salón de su casa.

PlayStation Network

En el segmento de la venta y alquiler *on-line* de contenidos digitales, las consolas de juegos tienen mucho que decir. Mientras que **Xbox 360** adolece del escaso número de títulos que ofrece su tienda *on-line*, la **PlayStation 3** de Sony acaba de entrar de lleno y con fuerza en este segmento a través de su plataforma de distribución de contenidos digitales **PlayStation Network**. Desde su **Video Store** se puede disfrutar ya mismo de más de 325 películas en definición estándar o alta, con precios de entre 1,99 € (alquiler) y 8,99 € (compra). Para ello, Sony ofrece infinidad de títulos de su distribuidora de cine, al tiempo que ha llegado a acuerdos con los principales estudios como 20th Century Fox, MGM, Paramount o Warner Bros.

¿Qué hardware usaremos?

Y mientras que el modelo de negocio cada vez está más claro, el mundo del hardware que nos permitirá hacer todo eso anda algo más confuso. Para esta ocasión hemos elegido al Apple TV con el nuevo software 3.0 cargado como claro exponente de lo que podría ser este entorno en los próximos tiempos. Y es que Apple ya ofrece lo expuesto antes en EE UU vía iTunes, pudiéndose comprar o alquilar un larga lista de películas y series con calidad Full HD. En Europa, sin embargo, debido a la complejidad y variaciones de sistemas y control de derechos de autor que hay de un país a otro, el desembarco de esta posibilidad lleva años retrasándose.

En España, el **Apple TV** es **ideal para reproducir** en nuestro salón, **vía home cinema**, **toda la biblioteca musical alojada en nuestro PC/Mac vía iTunes**, así como **disfrutar de nuestras fotografías digitales en la** pantalla de la **TV**, **escuchar podcast, visionar vídeos de YouTube**, **escuchar radio por Internet** e, incluso, los vídeos que tengamos cargados en iTunes. Todo ello lo hace a través de un enlace Ethernet o WiFi, conectándose automáticamente al iTunes del equipo de sobremesa, y sincronizando todos sus contenidos de manera totalmente transparente.

Ofrece **salidas HDMI Full HD** con conexión óptica para el sonido, vídeo por componentes y RCA estéreo. Como **mando a distancia** podemos utilizar el incluido con el Apple TV, pequeño y muy sencillo o, mejor aún, un iPhone o iPod Touch con la aplicación gratuita Remote. Gracias a ella, y vía WiFi, podremos controlar el Apple TV a distancia aún más rápida y fácilmente.

Lástima que en España no podamos aún acceder a las películas y series y, yendo un poco más allá, que Apple no se plantee la posibilidad de disfrutar de los juegos y utilidades de su AppStore en nuestra TV del salón a través de este equipo. ■



Apple TV 3.0

Valoración	8,1
Calidad/Precio	9,0

COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS Reproductor multimedia para el salón. Disco duro de 160 Gbytes, Ethernet 10/100 y WiFi 802.11 b/g/n. Salida HDMI compatible 720p/1.080p, vídeo por componentes, óptica para sonido, RCA estéreo y USB 2.0. Incluye mando a distancia Apple Remote. Compatible con Mac y PC vía iTunes

CONTACTO Apple / www.apple.es / 900 150 503

LO MEJOR La facilidad de manejo y sincronización de contenidos siempre que tengamos todo centralizado vía iTunes en nuestro PC/Mac de sobremesa

LO PEOR La imposibilidad de comprar/alquilar películas y series en el mercado europeo. No poder acceder a las aplicaciones y juegos de la AppStore

PRECIO 259 €



MICROSOFT Y SONY PREPARAN NUEVOS CONTROLES

JUEGA USANDO TU CUERPO

Los mandos tradicionales tienen las horas contadas. Xbox 360 y PS3 seguirán los pasos de Wii y brindarán a sus usuarios la posibilidad de interactuar con los videojuegos sin usar pad alguno.



Juan Carlos López Revilla

La capacidad de innovación de **Nintendo** es asombrosa. **A sus diseñadores debemos** muchos de los elementos hardware adoptados, incluso, por sus competidores, como **la cruceta o d-pad** (*directional pad*), la función de **vibración del mando** de control, **el juego on-line** (los usuarios de NES pudieron disfrutarlo gracias a un módem comercializado en Japón) y los gatillos o **botones laterales** alojados **en los pads**. El lanzamiento de **Wii y su novedoso sistema de control** a finales de 2006 supuso un nuevo hito *made in Kyoto* en la historia de los videojuegos. Y, como en otras ocasiones, 2010 es el año elegido por sus competidores para comercializar sus propias soluciones de control gestual. Una vez más, siguiendo los pasos de Nintendo.

Project Natal y PS3 Wand, cada vez más cerca

Tanto Sony como **Microsoft** decidieron aprovechar la celebración de la última edición del E3, la feria internacional de videojuegos más importante junto al TGS de Tokio, para presentar sus propuestas diseñadas **para dotar a** PS3 y **Xbox 360 de control gestual**. **Project Natal** es el ingenio que han puesto a punto los ingenieros de Redmond para esta última consola. Pero, a diferencia de Wii, no utiliza un mando de control dotado de acelerómetros y giroscopios: **emplea una sofisticada cámara capaz de transferir los movimientos que hagamos** con todo nuestro cuerpo **al interior de los juegos**. En el E3 pudimos ver este accesorio en funcionamiento con dos demos, Ricochet y Milo, y la verdad es que parece que **la precisión** de Project Natal **es fantástica**. Algunos rumores, desmentidos posteriormente por Microsoft, afirman que podría estar disponible a lo largo de noviembre de 2010. En cualquier caso, es probable que llegue a las tiendas antes de que concluya este año.

Aunque aún no conocemos en detalle las peculiaridades técnicas de **Wand**, la **propuesta de Sony para PS3**, sabemos que se trata de un **mando** de control de tamaño **similar al de Wii** equipado con una pequeña esfera en uno de sus extremos. **Combinado con PlayStation Eye transferirá** con precisión **los movimientos de los usuarios a los personajes de los juegos**, por lo que parece aunar las características de los accesorios de control de movimiento de Nintendo (un mando que el usuario debe sostener en su mano) y Microsoft (una cámara que registra los movimientos de éste). Su fecha de lanzamiento definitiva tampoco ha sido anunciada por Sony, pero la mayor parte de los medios especializados apuntan que llegará a los comercios durante la primavera de 2010 acompañado de un nutrido abanico de juegos. ■



• Project Natal incorpora una tecnología de reconocimiento facial, por lo que ya no tendremos que iniciar sesión con nuestro avatar de forma expresa.

• Los directivos de SCE aseguran que la precisión de Wand en PS3 no tendrá rival. Una nota curiosa: la esfera del periférico cambia de color.

PSP y DSi se reciclan

Las consolas portátiles de Sony y Nintendo también se han sumado a la renovación impuesta por sus congéneres de sobremesa. El 1 de octubre del año pasado llegó a las tiendas **PSP Go**, una versión de la exitosa portátil equipada con una **pantalla retráctil** y una **memoria interna de 16 Gbytes**. No incorpora un lector óptico de discos UMD, por lo que es necesario descargar el software directamente desde PlayStation Network. Desafortunadamente, es más cara que PSP 3000: **249,95 euros**.

Por otra parte, el pasado 21 de noviembre Nintendo lanzó en Japón **DSi XL**, una versión remozada de la DSi original y equipada con **dos pantallas de 4,2 pulgadas** y **dos punteros**. Llegará a Europa a principios de 2010 y, presumiblemente, será algo más cara que DSi.





Cinco modelos a la última por menos de 300 €

Reproductores de Blu-ray Disc

La tecnología Blu-ray, tras un lento periodo de asentamiento, llega al fin a todas las audiencias gracias a los ajustados precios de los reproductores de alta definición, que además no son un sinónimo de calidades dudosas. Al contrario.



INCLUIDO EN LA WEB

web PC actual



Todas las fotos de esta comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podréis visualizar a través de la siguiente URL: http://links.pc-actual.es/225ReprodBluRay



Manuel Arenas

Si hay dos sentidos que están relacionados directamente con el ocio digital multimedia, esos son la vista y el oído. Las imágenes entran por los ojos y los sonidos por los oídos, y **la misión de los sistemas de entretenimiento** personal **es la de llevar al salón de casa una experiencia multimedia creíble y satisfactoria**. El cine ha sido el paradigma de esa experiencia, y lo sigue siendo a pesar de los eslóganes que prometen precisamente «el cine en casa».

La tecnología 3D ha supuesto un argumento diferenciador para las salas de cine, al menos momentáneamente, aunque es cierto que la experiencia audiovisual que se puede instalar en el salón alcanza cotas de calidad casi impensables hace unos pocos años.

De la TV al Blu-ray Disc

Los antecedentes de la alta definición están en la **televisión en blanco y negro** que llegó hace ya más de 50 años a nuestro país. Las limitaciones técnicas de entonces obligaron a desarrollar un estándar con un **número de líneas horizontales** de «solo» **625**, que en la práctica se quedaban en 500 y pico. Luego, se desarrollaría la tecnología magnética capaz de almacenar estos contenidos de resolución estándar en las cintas de vídeo con **VHS** como formato ganador (aunque tecnológicamente peor que el Vídeo2000) con una resolución efectiva de poco más de **400 líneas** horizontales.

Con el **DVD** llegaría la **tecnología digital** al vídeo, aunque manteniendo una **resolución estándar de 720 x 576 puntos**, sobre todo para mantener la compatibilidad con el parque de televisores existentes, donde la mayor innovación tuvo lugar con la introducción del formato panorámico 16:9 y las



• **Además de Blu-ray propiamente dicho, en muchos dispositivos es factible reproducir contenidos multimedia adicionales, aunque con una fuerte dependencia de los códecs**

frecuencias de escaneo de 100 hercios frente a los 50 tradicionales. Llegados a este punto, es importante hacer notar la relación tan estrecha que existe entre las pantallas, las emisiones de televisión y los soportes de almacenamiento para los contenidos multimedia. Por cierto, **el audio en esta etapa** aún **estaba en la fase del estéreo** con añadidos como la reducción de ruido Dolby. Solo con el CD-Audio y evoluciones posteriores de las tecnologías de posicionamiento multicanal se introducirían otros estándares que primero se ensayaron en las salas de cine.

Las primeras pantallas planas de plasma, de hecho, tenían resoluciones es-

tándar de 720 x 576 puntos, y estaban pensadas para mostrar películas DVD, aunque pronto (**en 2005**) empezarían a ser familiares las siglas **HD Ready** donde **la resolución pasaba a ser de 1.280 x 720 puntos**.

En esta ocasión, el desarrollo de estas pantallas no fue la necesidad de ver emisiones de TV, sino la de **acomodarse a los requerimientos de** un nuevo formato para los contenidos multimedia desarrollado por Sony desde el año 2000, con la primera película publicada en 2003 con **códec MPEG-2**. Los códecs VC-1 y AVC se presentarían en el **año 2006**, el año en el que se lanza la consola **PS3 de Sony**, que **usa una unidad Blu-Ray** como soporte para juegos y películas, pasando a ser el reproductor Blu-Ray más barato hasta la fecha con un precio de partida de unos 600 euros. En este momento se puede hablar definitivamente del **aterrizaje del formato en el mercado doméstico**.

Entretanto, el formato **HD-DVD se «aliaba» con la consola XBox 360** en forma de unidad externa, mientras que **Toshiba** lanzaba **reproductores HD-DVD para salón** a precios muy competitivos. Al final, la superioridad tecnológica de Blu-ray, tanto a nivel de códecs como de los soportes ópticos y el apoyo de las cinematográficas hicieron que **HD-DVD se abandonase como soporte de la alta definición óptica en marzo de 2008**. En esta fecha, las **pantallas Full HD LCD o de plasma están presentes en todas las tiendas** como oscuro objeto de deseo de una audiencia muy amplia.

La alta definición: mucho más que un soporte

La idea tras este repaso histórico es la de hacer ver que **la experiencia de la alta definición depende de muchos factores**, donde el soporte óptico Blu-ray es solo una parte. Un **reproductor Blu-ray**, sin una **pantalla de alta definición con unas dimensiones adecuadas** para el salón donde se instale, o sin **un sistema de audio a la altura** de la banda sonora de una película o de un juego, no es sinónimo de una buena experiencia de ocio digital multimedia. Ver una película Blu-ray en una televisión convencional o incluso una de tipo HD Ready o con un tamaño reducido con un sistema de audio estéreo es malgastar el dinero: una película en DVD será una mejor recomendación. Tranquilo: si compras alguno de los reproductores de esta comparativa también tendrás la oportunidad de disfrutar de películas en DVD, aunque ten en cuenta que por menos de 100 euros ya hay reproductores de este tipo con todos los extras.

En el peor de los casos, si no tienes una televisión adecuada en el salón, puedes recurrir a algunas de las **pantallas LCD para ordenador con entrada HDMI** con precios muy interesantes y diagonales de hasta 24 pulgadas y resoluciones de 1.920 x 1.080 puntos, aunque posiblemente sin los modos 24p específicos para películas, donde no es necesario procesar las imágenes para adaptarlas a los 50 fps o los 60 fps empleados por estos monitores «informáticos». **El objetivo**, sea en el cine, o sea en el salón, **es el de conseguir que la pantalla ocupe la mayor parte del ángulo de visión** para evitar distracciones con lo que ▸

Blu-ray Disc versus contenidos digitales peer to peer

Internet está plagado de **contenidos multimedia en alta definición**, codificados de diversas maneras tanto para el vídeo como para el audio y **empaquetados en contenedores como MKV, AVI o MOV**. Algunos contenedores como MKV están evolucionando rápidamente para añadir subtítulos y metadatos de utilidad en las tareas de indexación y organización de los contenidos multimedia, pero **carecen de dos habilidades que Blu-ray exhibe** con prestancia: **la superior tasa de bits** de los contenidos Blu-Ray y la **garantía de compatibilidad** de cualquier película Blu-ray en cualquier lector Blu-ray. MKV, a pesar de su popularidad, no garantiza de que se pueda reproducir ese contenido en un dispositivo, aunque este tenga serigrafiadas las siglas MKV en su carcasa o el manual. Ya sea el vídeo, el audio, o ambos a la vez, los mensajes de error de códec son frecuentes. Además, a pesar de la proliferación de la banda ancha, **una película BD necesita en torno a los 25 o 30 Gbytes** de espacio **para conseguir la calidad exigida por el consorcio Blu-ray**, una **cifra lejos de las posibilidades de las conexiones de banda ancha estándar**. Así pues, el contenedor óptimo para la alta definición es el Blu-ray, que garantiza una experiencia multimedia de alta calidad siempre y cuando se acompañe de la pantalla Full HD adecuada y del sistema de audio capaz de decodificar o de proyectar (si la salida no es *bitstream*) el audio multicanal de la banda sonora. Si todos los contenidos multimedia que pueblan la Red y los repositorios P2P respondieran a un estándar de codificación, podría hablarse de amenaza real, pero de momento, la experiencia menos problemática y segura alrededor del cine en casa es la ofrecida por Blu-ray. Los precios son altos, pero con una tendencia a la baja muy clara.

> «Una buena experiencia de ocio digital exige lector Blu-ray, una pantalla HD de dimensiones adecuadas y un sistema de audio a la altura»



• La estructura interna de un Blu-ray consta de la fuente de alimentación, la etapa de transporte y la electrónica de procesado.



• A pesar de las técnicas de escalado de contenidos DVD, la calidad de Blu-ray es muy superior y permite mostrar detalles que de otro modo pasarían desapercibidos

se encuentre alrededor, por lo que para salones grandes, se necesitan diagonales de pantalla mayores, o en su defecto acercarse más al LCD o al plasma.

Las claves de los equipos

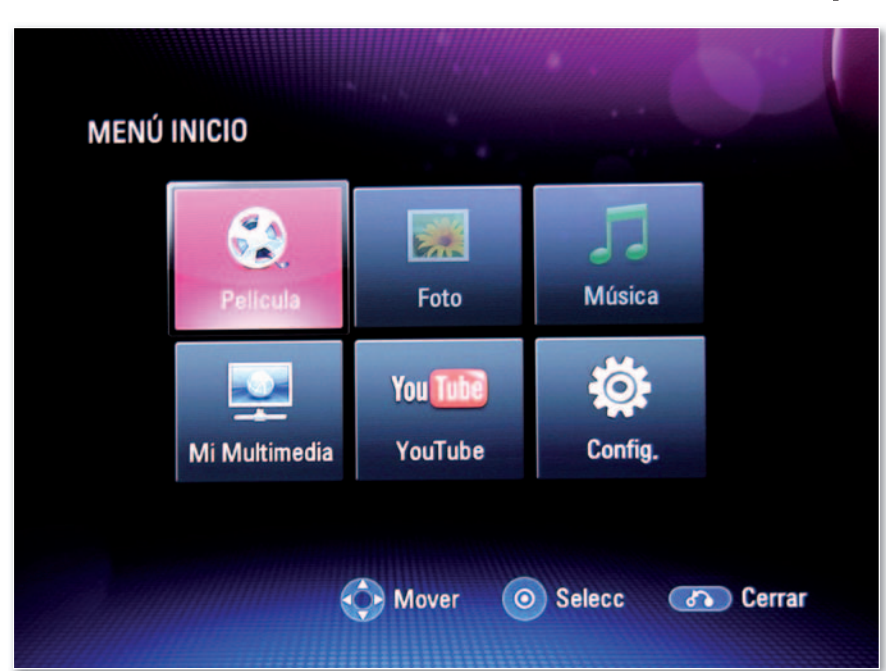
Una vez planificado el «ecosistema HD», es el momento de centrarnos en el reproductor propiamente dicho. La electrónica ha evolucionado mucho y lo cierto es que **por** un precio de **menos de 300 € se pueden conseguir unidades muy avanzadas**, con características que hace unos meses suponían un *premium* sobre el precio, y que hoy simplemente son el estándar de facto. La **compatibilidad con el modo cine 24p**, por ejemplo, o la **decodificación de los formatos de audio** más avanzados **como DTS HD Master Audio** son moneda de uso corriente en estos equipos, junto con el **escalado de contenidos de resolución estándar** o la **compatibilidad con BD-Live** para el acceso a contenidos *on-line* desde la propia película.



• Blu-ray no es incompatible con los contenidos de Internet, como los de YouTube, y en el futuro probablemente converjan.

Las **velocidades de carga** son un elemento diferenciador, aunque son elevadas en todos los casos, y también se pueden encontrar **funcionalidades multimedia adicionales como** la presencia de conexiones **USB host**, para reproducir contenidos multimedia almacenados en dispositivos de almacenamiento ISB (como los codificados con DivX, MPEG-4, MPEG-2, XviD, JPEG o MP3). Incluso se pueden encontrar **modos de acceso a contenidos on-line** como YouTube, Flickr o incluso canales de noticias o el pronóstico del tiempo meteorológico.

De todos modos, en un reproductor Blu-ray **lo más importante es** precisamente eso: **la reproducción de contenidos Blu-ray**. Los componentes clave de estos equipos son la fuente de alimentación, la electrónica de descodificación y la etapa de transporte donde se ubica el láser y el soporte del disco óptico, que tendrá que ser lo más estable y robusto como sea posible. Las unidades profesionales pesan bastantes kilos y prestan especial cuidado al motor empleado para hacer girar al disco, el tipo de transmisión o los soportes que hacen contacto con la mesa para evitar vibraciones. Y, por supuesto, la fuente de alimentación no debe originar interferencias con la electrónica de descodificación del audio ni el vídeo. ■



• Los menús son clave para acceder de un modo rápido y eficaz a todas las funcionalidades y opciones de configuración de estos dispositivos.

Sony PS3: ¿el Blu-ray más versátil?

La consola PS3 supuso poner al alcance de una audiencia muy numerosa la tecnología necesaria para acceder a contenidos de alta definición Blu-ray además de a los juegos propiamente dichos. Con el modelo **PS3 Slim**, junto con las versiones de *firmware* por encima de la 2.20, se introduce la **compatibilidad con BD-Live** (BD 2.0) **y con audio DTS HD Master Audio**, aunque solo como *bitstream* listo para que sea descodificado por un sistema de audio externo. Además, se ha reducido el tamaño, al tiempo que el ruido generado en juegos o en la reproducción de películas y el acceso a Internet. Y la potencia consumida también es ahora menor. De todos modos, **su consumo sigue siendo mayor que el de un reproductor Blu-ray dedicado** como los de esta comparativa. Concretamente unos 60 W de la PS3 frente a unos 20 W de estos equipos. Además, la salida de audio analógica multicanal no está presente en la PS3, mientras que algunos de los equipos de esta comparativa integran salida 7.1 analógica.

Características y resultados de los reproductores analizados

Fabricante	JVC	LG
• Modelo	XV-BP1E	BD390
• Precio en euros, IVA incl.	299	299
• Teléfono	902 393 929	902 500 234
• Web	www.jvc.es	www.lge.es
Especificaciones		
• Dimensiones (cm) / Peso (Kg)	43 x 5,4 x 24,5 / 2,8	43 x 5,8 x 27,7 / 2,7
• Conexiones de red	Ethernet	Ethernet y WiFi 802.11n
• Servicios on-line	No	YouTube con interfaz propietaria
• DLNA	No	Sí
• Hacks (multizona)	No	Sí (para algunas versiones del firmware)
Sección de vídeo		
• Blu-ray Disc	BD-Live, BonusView, BD 2.0. Se necesita una llave USB para memoria	BD-Live, BonusView, BD 2.0 y posibilidad de seleccionar la memoria BD en USB
• Memoria interna	No	1 Gbyte
• Formatos de vídeo adicionales	MPEG-4 AVC, VC-1, AVCHD, DivX, DivX HD y MKV	MPEG-4 AVC, VC-1, AVCHD, DivX, DivX HD y MKV
• Escalado	Sí (mediante HDMI)	Sí (mediante HDMI)
• Compatibilidad 1.080/24p	Sí	Sí
• Conversión D/A	12 bits / 148 MHz	12 bits / 148 MHz
Sección de audio		
• Relación señal/ruido	n.d.	100 dB
• Conversión D/A	24 bits / 192 KHz	24 bits / 192 KHz
• Decodificación analógica	Sí (2 canales)	Sí (7.1)
• Dolby True HD/DTS HD MA Essential	Sí / Sí	Sí / Sí
• Conexiones	1 x HDMI, 1 x S/PDIF óptica, 1 x S/PDIF coax, 1 x vídeo componentes, 1 x S-Vídeo, 1 x audio estéreo y 1 x Ethernet	1 x HDMI, 1 x óptica, 1 x S/PDIF coax., 8 x BNC audio 7.1, 1 x vídeo componentes, 1 x S-Vídeo, 1 x audio estéreo y 1 x Ethernet
• Consumo	18 W	21 W
Banco de pruebas		
• Calidad de los menús	Simples, con las opciones mínimas de configuración, pero rápidos y con algunos skins de personalización	Gráficamente buenos y descriptivos, con esquemas gráficos. Posibilidad de elegir skins
• Velocidad de respuesta	Buena. Lag (retardo) comedido	Buena. Lag (retardo) comedido
• Calidad del mando	Muy ligero y completo. Batería 1 x AAA	Batería 1 x AAA. Tapa deslizante para controles avanzados. Buen peso y agarre
• Velocidad de carga (bandeja abierta)	60 s	70 s
• Velocidad carga (reproductor apagado)	65 s	74 s
• Velocidad de carga DVD	18 s	15 s
• Control HDMI	No	LG Simplink
Análisis psicométrico		
• Película Blu-ray Disc: El caballero Oscuro	Buen contraste y calidad de imagen. Secuencia inicial complicada con muaré leve	Buen contraste y calidad de imagen. Secuencia inicial complicada con muaré leve
• Película DVD: Transformers	Correcta, pero a pesar del escalado la calidad es inferior a Blu-ray Disc	Correcta, pero a pesar del escalado la calidad es inferior a Blu-ray Disc
Silicon Optix HQV		
• HD Noise Reduction	Correcto con valores por defecto	Correcto con valores por defecto
• HD Vídeo Resolution Loss	Correcto y sin oscilaciones aparentes	Correcto y sin oscilaciones aparentes
• Vídeo reconstruction (jags)	Bien	Bien
• Film Resolution Loss	Oscilación leve	Oscilación muy leve
Calificación		
Valoración	**7,5**	**7,7**
Calidad/Precio	**7,8**	**7,9**

Ganador VALORACIÓN PC actual

Panasonic	Philips	Sony
DMP-BD60	BDP7500BL	BDP-S360
279	299	199
902 153 060	900 800 655	91 749 63 88
www.panasonic.es	www.philips.es	www.sony.es
43 x 24,9 x 4,9 / 2,6	43,5 x 5,6 x 24,5 / 2,8	43 x 5,6 x 20,7 / 2,1
Ethernet	Ethernet	Ethernet
Viera Cast: portal de acceso a servicios on-line modular (youTube, tiempo, noticias y Flickr)	No	No
No	No	No
Con chip	www.videohelp.com/dvdhacks/philips-bdp7300/10284	www.videohelp.com/dvdhacks/sony-bdp-s360/10264
BD-Live, BonusView y BD 2.0. Se necesita una tarjeta SDHC para memoria	BD-Live, BonusView y BD 2.0	BD-Live, BonusView y BD 2.0. Se necesita una llave USB para memoria
No	1 Gbyte	No
DivX y DivX/AVCHD en ranura SDHC	AVCHD, WMA, WMV, DivX Ultra y MOV	AVCHD
Sí (mediante HDMI)	Sí (mediante HDMI)	Sí (mediante HDMI)
Sí	Sí	Sí
12 bits / 148,5 MHz	12 bits / 150 MHz	12 bits / 148,5 MHz
115 dB	105 dB	n.d.
24 bits / 192 KHz	24 bits / 192 KHz	24 bits / 192 KHz
Sí (2 canales)	Sí (7.1)	Sí (2 canales)
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No
1 x HDMI, 1 x óptica, 2 x BNC audio, 1 x vídeo componentes, 1 x S-Vídeo y 1 x Ethernet	1 x HDMI, 1 x óptica, 1 x S/PDIF, 8 x BNC 7.1, 1 x vídeo componentes, 1 x S-Vídeo, 1 x estéreo y 1 x Ethernet	1 x HDMI, 1 x óptica, 1 x S/PDIF coaxial, 2 x BNC audio, 1 x vídeo componentes, 1 x S-Vídeo y 1 x Ethernet
22 W	20 W	21 W
Simples pero con funciones avanzadas como Viera Cast para recursos on-line	Menús básicos pero rápidos y con accceso a las funciones más importantes y a la ayuda	Estilo XMB (Cross Bar). Simple gráficamente pero facilita el acceso a las funciones
Regular. Acceso a funciones on-line lentas	Buena. Menús simples pero rápidos	Muy buena. Menú simple pero efectivo
Batería 2 x AA. Botones bien dimensionados y accesibles. Buen peso y agarre	Batería 2 x AAA. Compacto y ligero. Cursor mejorable	Batería 2 x AA. Tacto muy suave y preciso. Buen peso y agarre
92 s	50 s	81 s
90 s	60 s	83 s
28 s	16 s	23 s
Viera Link	EasyLink	Bravia Sync
Buen contraste y calidad de imagen. Secuencia inicial complicada con muaré muy leve	Buen contraste y calidad de imagen. Secuencia inicial complicada con muaré leve	Buen contraste y calidad de imagen. Secuencia inicial complicada con muaré apreciable
Correcta, pero a pesar del escalado la calidad es inferior a Blu-ray Disc	Correcta, pero a pesar del escalado la calidad es inferior a Blu-ray Disc	Correcta, pero a pesar del escalado la calidad es inferior a Blu-ray Disc
Correcto con valores por defecto, mejorado con la reducción integrada de ruido	Correcto con valores por defecto	Correcto con valores por defecto
Correcto y sin oscilaciones aparentes	Correcto y sin oscilaciones aparentes	Oscilaciones leves
Bien	Bien	Bien
Oscilación leve	Oscilación leve	Oscilación leve
8,0 COMPRA RECOMENDADA PC actual	**8,0**	**7,5**
9,0	**8,8**	**8,0**

Un completo reproductor Blu-ray y un avanzado centro de ocio digital

Panasonic DMP-BD60

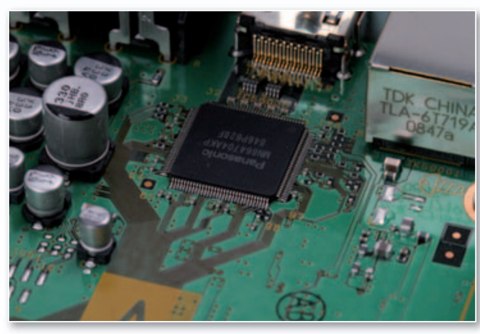




En una primera aproximación, el primer contacto con este equipo apuntaba a un comportamiento espartano, aunque en la práctica, tras la pulsación de una tecla en el mando a distancia se escondía Viera Cast, la tecnología modular de acceso a contenidos y recursos *on-line* de Panasonic. **Además de YouTube, Picassa o canales de noticias o de información meteorológica, dispone de módulos adicionales** configurables con más servicios, a medida que vayan apareciendo dentro de esta plataforma. El acceso es bastante ágil, aunque no es instantáneo y ponerse a **ver vídeos de YouTube es considerablemente más lento que disfrutar de una película Blu-ray o DVD**.

Memoria externa dual

En cuanto a la compatibilidad con contenidos externos, solamente pudo leer el archivo AVI de vídeo, los de imágenes y MP3. También **es compatible con AVCHD**, de modo que con una cámara de vídeo que grabe en alta definición y almacene los contenidos en una tarjeta SDHC, la visualización de las grabaciones en este dispositivo es inmediata. La ranura SDHC también se utiliza para almacenar los datos necesarios para que BD-Live funcione correctamente, para lo cual se necesita una tarjeta de al menos 1 Gbyte. Con esta configuración «dual» de memoria externa lo cierto es que **no se echa de menos que haya memoria interna** para tal fin.



• Panasonic incluye chips con tecnología propia en la electrónica de este reproductor Blu-ray, así como funcionalidades para mejora de imagen.

Ajuste avanzado de imagen

En lo relativo a la reproducción de Blu-ray, **el resultado ha sido de los mejores en esta comparativa**, con menos artefactos visuales observados durante las pruebas con HQV y con las películas Batman: el Caballero Oscuro y Transformers. Son diferencias marginales, pero a favor en cualquier caso. Además, **los controles de reducción de ruido**, por ejemplo, **contribuyen a «pulir» un poco más ese buen comportamiento en la visualización**.

No es el más rápido a la hora de cargar las películas, pero las diferencias no son abismales y **no integra conexiones de audio multicanal analógicas**, por lo que este reproductor está indicado para usuarios que tengan un receptor A/V, preferiblemente compatible con Dolby True HD o DTS HD Master Audio. En caso contrario, alguna de las propuestas con conexiones de audio analógico serán más convenientes. ■



• La conectividad es correcta, pero mejoraría con la presencia de audio multicanal analógico y con la conexión S/PDIF coaxial.

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de Blu-ray Disc compatible con BD-Live (BD 2.0). Sin almacenamiento interno. Red Ethernet, USB exclusivamente para memoria. Conexiones TosLink, HDMI, vídeo por componentes y vídeo compuesto. Compatibilidad con AVCHD. Compatibilidad con DivX desde la llave USB. Funcionalidad Viera Cast para acceso a contenidos on-line (Picassa, YouTube, meteorología, con módulos personalizables). Procesador propio para mejoras de imagen

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es
902 153 060

LO MEJOR Buena calidad en la reproducción de contenidos Blu-ray. Servicio Viera Cast de acceso a contenidos on-line. Memoria USB y SDHC para contenidos y BD-Live (solo SDHC). Controles de ajuste de imagen avanzados

LO PEOR Formatos de archivo limitados para la reproducción desde una llave USB. Sin salidas de audio analógica. Las velocidades de carga de películas no son las mejores. No dispone de salidas de audio analógicas multicanal

PRECIO 279 €

Simplicidad de uso y rapidez ante todo

JVC XV-BP1E



Tras revisar en el Laboratorio todos los equipos que participan en esta comparativa hay dos que comparten un buen número de similitudes tanto en la disposición de las conexiones como en el propio software. **JVC y LG presentan un sistema de menús similar**, aunque en el caso del primero se trata de una versión reducida del sistema de menús de LG. Además, prescinde de las conexiones analógicas para la salida 7.1 de audio y presenta un comportamiento algo diferente. Por lo pronto, **no se puede actualizar mediante red Ethernet ni tiene WiFi**, aunque en las pruebas obtiene unos resultados correctos y es uno de los Blu-ray más rápidos en cargar las películas. **Lee contenidos multimedia desde USB con bastante soltura** e incluso muestra el vídeo aunque el códec de audio no sea compatible (en otros modelos, directamente no se reproduce ni siquiera el vídeo). Como parte negativa está la mencionada **imposibilidad** de actualizar el firmware desde Ethernet o la **de reducir el nivel de brillo de los leds**, lo cual puede resultar molesto cuando se está viendo una película con poca luz ambiente. **No dispone de** servicios *on-line*, ni **conectividad más allá de la ofrecida por BD-Live**, aunque solo con las películas y contenidos locales se podrá obtener un buen uso de este equipo. ■

• **En la parte trasera encontrarás las conexiones habituales en un producto de estas características, aunque sin el audio multicanal analógico.**

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de Blu-ray Disc compatible con BD Live (BD 2.0). Sin almacenamiento interno. Red Ethernet, USB para memoria y USB Host para contenidos multimedia de audio, vídeo e imagen. Conexiones TosLink, S/PDIF coaxial, HDMI, vídeo por componentes y vídeo compuesto. Compatibilidad con AVCHD y DivX

CONTACTO
JVC
www.jvc.es / 902 393 929

LO MEJOR Uno de los equipos más rápidos y ágiles cargando películas. Los menús son sencillos, aunque a costa de sacrificar funcionalidades
LO PEOR No se puede reducir el brillo de los leds del frontal, que además lucen con mucha intensidad

PRECIO 299 €

Con conexión WiFi y «teóricamente» YouTube

LG BD390



Tal y como veíamos en el equipo de JVC, el sistema de menús de este dispositivo es una extensión de aquél donde **se contempla el acceso a redes locales de servidores multimedia** bajo el auspicio de **DLNA**, e incluso a **YouTube**, como paradigma de servicio *on-line* multimedia. De todos modos, durante las pruebas, y a pesar de haber usado la Red para actualizar el *firmware*, lo único que conseguimos obtener de esta característica fue el mensaje avisando de la saturación de Internet. En cualquier caso, **como reproductor de alta definición este equipo tiene un buen comportamiento** y **se agradece** la presencia de la red **WiFi** para poder aprovecharse de la compatibilidad con BD-Live sin necesidad de una instalación Ethernet cableada. En las pruebas de compatibilidad con contenidos multimedia en una llave USB, **la dependencia de los códecs se hizo patente**, aunque es capaz de procesar archivos MKV, por ejemplo.
En cuanto a la reproducción de soportes Blu-ray, se trata de un dispositivo rápido en la carga de películas y con una calidad correcta, aunque en las pruebas con el software HQV **la presencia del efecto muaré** en algunas de las secuencias complejas **resta algo de atractivo.** Sí integra conexión analógica 7.1 de audio, de interés para usuarios que tengan sistemas de audio multicanal analógicos. ■

• **La compatibilidad con WiFi confiere un punto más de versatilidad a este equipo. Además es compatible con distintos códecs multimedia.**

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de Blu-ray Disc compatible con BD Live (BD 2.0). Almacenamiento interno 1 Gbyte. Red Ethernet, WiFi, USB para memoria y USB Host para contenidos multimedia de audio, vídeo e imagen. Conexiones TosLink, S/PDIF coaxial, HDMI, vídeo por componentes, vídeo compuesto y salidas analógicas 7.1. Compatibilidad con MPEG4 AVC, VC1, AVCHD, DivX, DivX HD y MKV

CONTACTO
LG / www.lge.es / 902 500 2348

LO MEJOR Audio multicanal 7.1 analógico, conexión WiFi de red, memoria interna de 1 GB para BD-Live. Velocidad en la carga de películas
LO PEOR Las funcionalidades de red, tales como YouTube, no se comportaron correctamente durante las pruebas. Muaré apreciable en algunas de las pruebas de calidad de vídeo

PRECIO 299 €

Distinción en el diseño y construcción robusta y de calidad

Philips BDP7500BL

Philips es **otro de los productos que mejor se han comportado en las pruebas**. Eso sí, de nuevo, hay que matizar que se trata de diferencias marginales y, si se busca una reproducción realmente excelente, habrá que dar un salto (o dos) de gama hacia arriba, pero como sistema de entretenimiento de alta definición este equipo es una propuesta bastante redonda. **Carece**, eso sí, **de servicios on-line**, y los menús son bastante simples y con las funcionalidades esenciales para poner en manos de los usuarios los ajustes de vídeo, audio y acceso a contenidos multimedia en dispositivos USB. A cambio, **es muy rápido cargando películas**, tiene 1 Gbyte de memoria interna para las funciones BD-Live y salidas de audio analógicas para sistemas 7.1, con un cómodo asistente en los menús para configurar adecuadamente los altavoces.

El diseño es bastante atractivo y de calidad algo superior al de otros equipos, donde **destaca una carcasa de aluminio pulido y un frontal de tipo «espejo» con botones táctiles** que consiguen un buen resultado estético y funcional. Internamente, la disposición de los módulos (fuente, transporte y electrónica de control) está bien diferenciada. Además, **es compatible con bastantes formatos de archivos** como DivX (Ultra), WMA, WMV y también pudo con MKV y MOV, así como MP3 y JPG. ■

• Las conexiones de audio multicanal 7.1 son perfectas para conectar un equipo de audio sin tecnología de descodificación.

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de Blu-ray Disc compatible con BD-Live (BD 2.0). Con almacenamiento interno (1 Gbyte). Red Ethernet, USB Host para contenidos multimedia de audio, vídeo e imagen. Conexiones TosLink, S/PDIF coaxial, HDMI, vídeo por componentes, vídeo compuesto y salidas analógicas 7.1. Compatibilidad con AVCHD, WMA, WMV, DivX Ultra y MOV

CONTACTO
Philips
www.philips.es / 900 800 655

LO MEJOR Velocidad de carga de películas y buena calidad en reproducción. Acabado y construcción robustas y con un buen diseño. Salidas de audio multicanal 7.1. Memoria interna de 1 Gbyte. Compatibilidad con MOV y MKV

LO PEOR Menús muy simples y sin acceso a redes DLNA o contenidos on-line multimedia aparte de BD-Live

PRECIO 299 €

Rápido, económico y sencillo son los atributos principales de este equipo

Sony BDP-S360



La propuesta de Sony en esta comparativa destaca por su simplicidad. Realmente es un Blu-ray **pensado solo para y por el formato Blu-ray** (JPG y AVCHD a través de los discos grabados con contenidos en ese formato), donde **no hay** ni siquiera **la opción de reproducir contenidos desde una llave USB**. La conexión trasera solo está pensada para usarse como memoria para BD-Live al **carecer de memoria interna**.

En cualquier caso, es una propuesta con una velocidad de respuesta elevada, que sencillamente va al grano, y que **agradará a quienes no se quieran complicar la vida y solo necesiten reproducir películas Blu-ray o DVD**. El **menú** es de tipo **Xross Media Bar, como el de la** consola **PS3**, aunque con pocas opciones de configuración y no dispone de salidas de audio multicanal. Las pruebas con el Blu-ray de referencia HQV de Silicon Optix y las películas de referencia, también corroboran el posicionamiento de este equipo dentro de una gama de iniciación a la alta definición. Si bien las diferencias son marginales, en este caso son a peor, y en la práctica **detectamos más artefactos visuales que con el resto de los equipos en las pruebas de procesamiento de píxeles**. De todas maneras, para un equipamiento multimedia modesto esta unidad no será un obstáculo para disfrutar de películas en alta definición con una inversión comedida. ■

• La conexión USB trasera solo se utiliza como memoria para la funcionalidad BD-Live y se requiere al menos 1 Gbyte de capacidad.

Valoración	7,5
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de Blu-ray Disc compatible con BD-Live (BD 2.0). Sin almacenamiento interno. Red Ethernet, USB exclusivamente para memoria. Conexiones TosLink, S/PDIF coaxial, HDMI, vídeo por componentes y vídeo compuesto. Compatibilidad con AVCHD

CONTACTO
Sony
www.sony.es / 91 749 63 88

LO MEJOR Simplicidad y agilidad de uso. Precio comedido. Mando a distancia con buena respuesta

LO PEOR Comportamiento marginalmente por debajo de la media en la reproducción de contenidos de alta definición. Conexión USB que solo se usa como memoria para BD-Live

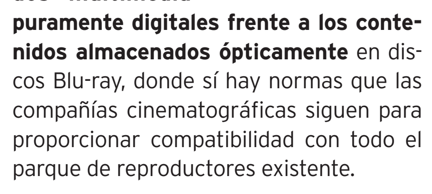
PRECIO 199 €

La opinión de PC Actual

LA ALTA DEFINICIÓN YA NO ES UN LUJO



En la práctica, tratar de ver contenidos multimedia descargados de Internet con equipos como estos depende un poco de la suerte. Es cierto que existen contenedores como AVI, MOV o MKV que comienzan a ser un estándar. Y **la mayoría de las propuestas**, incluyendo algunas que no lo publicitan, como Philips, **pueden leer archivos MKV**, o al menos intentarlo, porque lo que no está nada claro es el tipo de códec empleado para comprimir el audio y el vídeo. JVC es el único que permite ver los contenidos de vídeo aun cuando el códec de audio es incompatible. **La ausencia de un estándar** en este sentido **es un lastre para la aceptación generalizada de contenidos multimedia puramente digitales frente a los contenidos almacenados ópticamente** en discos Blu-ray, donde sí hay normas que las compañías cinematográficas siguen para proporcionar compatibilidad con todo el parque de reproductores existente.



La importancia de un estándar

En esta dirección, **todos los equipos probados incluyen compatibilidad con BD 2.0**, aunque propuestas como **JVC**, **Sony** o **Panasonic** no tengan memoria interna. BD-Live es un buen atractivo adicional para las películas, aunque de momento sigue siendo lento acceder a los contenidos extra y se necesita una conexión cableada solo para el reproductor. Aun así, equipos como el **LG incorporan WiFi**.

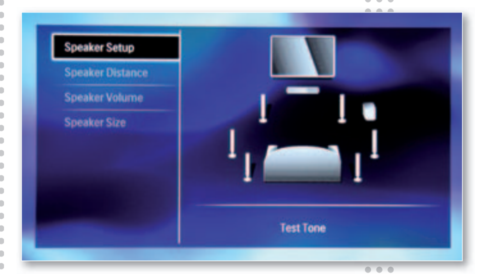
Al final, lo cierto es que **para ver películas en alta calidad**, de momento, **Blu-ray Disc es** con diferencia **la propuesta óptima**, difícilmente superable por las descargas de Internet. Y lo es tanto por la calidad propiamente dicha, como por los contenidos extras o la interactividad gracias al lenguaje BD-J(ava). Lo que **tiene que mejorar** en todos los casos es **el tiempo de carga inicial de las películas**. Se ha reducido, pero sigue siendo tedioso y largo en algunos casos y según qué película. **Philips y JVC consiguen las mejores cifras**, pero, aun así, deberían mejorarse. Además, las **estadísticas acerca del bitrate o** detalles sobre el **códec** deberían formar parte del estándar para su implementación en todos los dispositivos. Es una información que en esta comparativa **solo ofrece Sony**, por ejemplo.

En definitiva, podemos decir que hemos encontrado algunas diferencias en lo que a calidad se refiere, manifestadas en algunas incorrecciones al pasar el test HQV. Pero, en general, todos los reproductores hacen un buen trabajo. ■

LO MEJOR

Calidad de imagen y sonido correctas

La solvencia de todos los productos es estimable, lo que hace valer la inversión realizada. También destacan los modelos que integran salidas

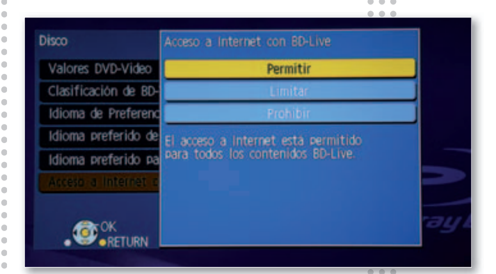


7.1 analógicas y compatibilidad con los formatos más exigentes, como DTS-HD Master Audio y Dolby TrueHD. El modo 24p también está generalizado, así como la integración de buenos procesadores de imagen. Asimismo, la compatibilidad con BD 2.0 y la posibilidad de actualizar el *firmware* a través de la Red en la mayor parte de los casos es otra buena noticia.

LO PEOR

El acabado es mejorable

La calidad de la construcción no es precisamente reseñable y la disposición de los componentes internos no permite filigranas a la hora de blindar la fuente de alimentación de la electrónica



propiamente dicha o de la mecánica de transporte para el disco óptico. Aun así, son dispositivos adecuados a su precio. Por otro lado, el acceso a las funcionalidades de red no es tan ágil como cabría esperar y supone tener que enfrentarse a molestos tiempos de espera.

Diez modelos portátiles de 2,5 pulgadas

Discos duros para llevar a cuestas

NUESTRA COMPARATIVA

La acumulación de música, fotografías y vídeos está provocando que recurramos a unidades de almacenamiento externas para dilatar la capacidad del PC. Os mostramos una decena de alternativas muy interesantes.

INCLUIDO EN LA WEB



Todas las fotos de esta comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podéis ver a través de la siguiente URL: http://links.pc-actual.es/225DiscosExternos



David Onieva García

Cada vez es mayor el espacio que necesitamos para almacenar los contenidos de índole multimedia que un usuario medio acumula en su disco duro. Por esta razón, el hecho de que la capacidad de los discos portátiles se incremente paulatinamente mientras su precio se reduce es una noticia estupenda. Curiosamente, entre los **diez modelos** que analizamos en esta comparativa, todos ellos **de 2,5 pulgadas**, solo encontramos **dos con entradas y salidas multimedia**, que resultan idóneas para utilizarlos como reproductores de audio y vídeo. Eso sí, su precio es algo superior al del resto, cuya única cualidad adicional es la de ser un dispositivo portátil.

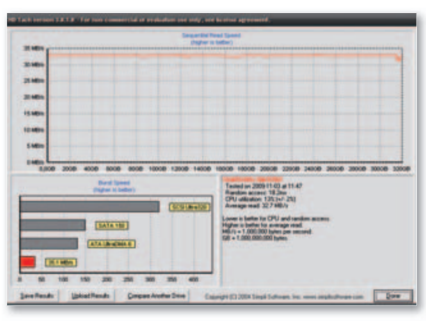
Uno de los apartados que más nos ha llamado la atención de estas soluciones en términos generales es que, además de que **los fabricantes están cuidando mucho la relación capacidad/precio** de sus propuestas, también **prestan mucha atención al diseño**. En este ámbito podemos destacar, por ejemplo, las unidades de **Verbatim**, **Samsung** y **Toshiba**. Pero esto es solo el principio.

A la medida de nuestras necesidades

El doble *leitmotiv* de este informe es, por un lado, el carácter de **unidades portátiles** de los productos analizados y, por otro, la incorporación en su interior de un **disco de 2,5 pulgadas**. En cualquier caso, no hemos contemplado ninguna imposición en lo que concierne a la incorporación de conectores multimedia o a la capacidad de las unidades, lo que os permitirá seleccionar entre una amplia gama de especificaciones y precios, de manera que no os costará elegir el producto que mejor se adecúe a vuestras necesidades.

Lo primero que debemos tener en cuenta es si vamos a utilizar el **disco como reproductor multimedia** o no, ya que en ese supuesto tendremos que decantarnos por las propuestas de **LaCie** o **LG**. Si tan solo precisamos un **dispositivo de almacenamiento** sin prestaciones adicionales, entran en juego otros factores que debemos considerar. En primer lugar **tenemos que sopesar la capacidad** que vamos a necesitar, y que en esta muestra oscila entre 160 y 500 Gbytes. Cabe mencionar que la diferencia de espacio de almacenamiento entre este tipo de discos no influye demasiado en su precio, por lo que cuanto mayor sea el disco, mejor. A continuación, una vez tenemos clara qué capacidad necesitamos, otro de los apartados que debemos evaluar, aunque no se trate de discos multimedia, es la **conectividad** del dispositivo. Nosotros hemos llevado a cabo todas las pruebas en nuestro Laboratorio empleando el puerto USB 2.0, pero existen otras alternativas que, aunque resultan menos habituales, en algunos escenarios de uso pueden ser al menos tan atractivas como el mencionado Bus Serie Universal.

• La mayor parte de los fabricantes es consciente de que los usuarios no queremos únicamente soluciones con buenas prestaciones y mucha capacidad. El apartado estético también nos importa.



• La tasa de transferencia que han revelado nuestras pruebas con HD Tach 3 demuestra que el enlace USB 2.0 se ve saturado por todas las unidades, por lo que la diferencia de prestaciones que obtenemos al emplear esta interfaz es mínima.

La interfaz de conexión

Durante la realización de las pruebas a las que hemos sometido a estas unidades en nuestro Laboratorio hemos podido comprobar que **la conexión USB 2.0 no es la más adecuada para este tipo de dispositivos externos siempre y cuando queramos disfrutar de las máximas prestaciones**; aunque es la más utilizada y, por supuesto, la más universal (por esta razón nos hemos decantado por «poner los pies en la tierra» y emplearla). Este puerto, por su diseño y velocidad de transferencia máxima, se satura y «frena» la transferencia efectiva de datos de los discos externos, haciendo que el rendimiento de todos ellos sea prácticamente el mismo. Es por esta razón que algunos modelos, como es el caso de los discos de **Conceptronic** o Iomega, incorporan otras alternativas más atractivas. Por ejemplo, el CHD2UEB de la primera firma **incluye** un conector **eSATA** (External Serial ATA) que



• Los discos duros portátiles con prestaciones multimedia normalmente tienen un tamaño mayor que el de aquellas propuestas que carecen de estas funciones.

logra unas **velocidades** tanto de lectura como de escritura **mucho mayores que** las del enlace **USB 2.0**. De hecho, las prestaciones de esta unidad son muy similares a las de los discos duros internos SATA, por lo que el usuario gana mucho tiempo a la hora de trabajar con este dispositivo externo. El problema de esta interfaz consiste en que actualmente son pocos los equipos que disponen de este tipo de conector.

Por otro lado nos encontramos con el producto de **Iomega**, el eGo Portable, que, además de USB 2.0, incorpora de serie conectores **FireWire 800**. Son **algo más lentos que los eSATA, pero** ofrecen un rendimiento **claramente superior al de USB 2.0**. Sin embargo, el problema es muy similar al que encontrábamos en el caso anterior, ya que, excepto los PCs ensamblados por Apple y Sony, rara vez encontraremos un conector FireWire 800 instalado de serie en un ordenador portátil o de sobremesa.

La estética también cuenta

Mientras que hace tiempo los discos duros externos eran considerados dispositivos en los que primaba su funcionalidad y capacidad y quedaban en un segundo plano las demás características de las unidades, **en la actualidad los fabricantes**, además de ir aumentando la capacidad y versatilidad de los mismos, **miman con esmero su diseño externo**, algo antes intrascendente. Hacemos este apunte porque muchos usuarios, con total seguridad, tienen muy presente este aspecto, además de todos los apartados que hemos mencionado hasta el momento.

De hecho, muchos de los discos que hemos analizado han sido fabricados en **atractivos tonos mate y con llamativos colores**, lo que los convierte en productos tecnológicos tan atractivos como los últimos teléfonos móviles o reproductores multimedia. A esto debemos unir **su tamaño**, que se ha visto **reducido de manera importante** en los últimos años. Si observamos la tabla de especificaciones y pruebas que ilustra esta comparativa, podemos percatarnos de que **su peso oscila entre 100 y 200 g**, por lo que es posible transportarlos tranquilamente en cualquier bolso. Sirva como ejemplo el modelo ofrecido por Samsung, que con diferencia es el más estilizado de los analizados; de hecho, casi podemos llevarlo en un bolsillo.

Prestaciones multimedia

Como apuntábamos, entre los discos de 2,5 pulgadas que hemos analizado encontraréis **dos con prestaciones multimedia**, por lo que, además de almacenar datos, pueden **trabajar como reproductores de audio y vídeo**. Esto es posible gracias a la incorporación de entradas y salidas de A/V. Un buen ejemplo: el modelo de **LaCie** es compatible con vídeo en alta definición e incorpora un salida HDMI, otra digital óptica para el audio y una *minijack*; mientras que el disco de **LG** incluye HDMI y *minijack*. Cabe mencionar que las **dimensiones** de estos dos modelos multimedia son **sensiblemente superiores a las de los demás discos**, sin embargo, también debemos tener en cuenta que normalmente estas soluciones suelen trabajar conectadas a un dispositivo de visualización, por lo que la portabilidad no resulta tan relevante como en sus congéneres menos dotados en el ámbito multimedia. Sin embargo, su mayor inconveniente es el precio, pues, mientras que un disco externo convencional oscila en torno a 100 euros, **el coste de las unidades multimedia fluctúa entre 200 y 300 euros**. ■

Nuestro banco de pruebas

Para evaluar la calidad de un disco duro externo como los que protagonizan este informe debemos conocer dos parámetros importantes que inciden claramente en sus prestaciones: la **velocidad de transferencia** y el **tiempo de acceso aleatorio**. El **consumo de recursos** del PC es otra de las características relevantes que hemos tenido en cuenta dado que nuestros ordenadores ejecutan habitualmente un número elevado de hilos de ejecución, lo que conlleva una carga de trabajo considerable. Para conocer estos parámetros, hemos recurrido a una herramienta habitual en nuestro Laboratorio, **HD Tach 3**, que mide con precisión todos los indicadores que hemos mencionado.

Por supuesto, no hemos valorado únicamente las prestaciones de las unidades. También hemos sopesado cuidadosamente su **robustez** (una característica muy importante en los dispositivos portátiles), su **portabilidad** y, cómo no, su **diseño**, aunque para que os forméis vuestra propia idea acerca de lo agraciadas que son las soluciones que hemos analizado os invitamos a que examinéis las fotografías que ilustran los análisis.

Características de los discos duros analizados

Fabricante	Conceptronic	Emtec	Iomega	LaCie
• Modelo	CHD2UEB	Gdium P100	eGo Portable	LaCinema Rugged HD
• Precio en euros, IVA incluido	69	79,90	99,90	279,90
• Teléfono	902 154 975	91 210 80 80	93 311 57 30	902 402 770
• Web	www.conceptronic.net	www.emtec-international.com	http://go.iomega.com/es	www.lacie.com/es
Especificaciones				
• Capacidad (Gbytes)	320	160	320	500
• Interfaces de conexión	USB 2.0 y eSATA	USB 2.0	USB 2.0, FireWire 400 y FireWire 800	USB 2.0
• Interruptor de encendido	No	No	No	No
• Protección antigolpes	No	No	No	Sí
• Protector de puertos	No	No	No	No
• Cable USB alimentación adicional	Sí	Sí	Sí	No
• Alimentación eléctrica	No	No	No	Sí
• Formato de disco (pulgadas)	2,5	2,5	2,5	2,5
• Sistema de archivos	FAT32, NTFS, eXT2 y HFS	n.d.	n.d.	FAT32 y NTFS
• Incluye funda de transporte	Sí	Sí	No	No
• Leds de estado	Sí	Sí	Sí	No
• Prestaciones multimedia	No	No	No	Sí
• Conexiones multimedia	No	No	No	HDMI, salida digital óptica y minijack
• Mando a distancia	No	No	No	Sí
• Peso (g)	75	n.d.	180	250
• Dimensiones (mm)	135 x 84 x 18	n.d.	137 x 89 x 16	145 x 90 x 28
• Software	No	No	No	No
Banco de pruebas y valoración				
• Diseño (1 - 5)	3	3	4	2
• Robustez (1 - 5)	2	2	2	4
• Portabilidad (1 - 5)	3	3	3	3
• Acceso aleatorio (ms)	18,2	18,2	20,2	27,5
• Utilización CPU (%)	13	9	8	14
• Velocidad media (Mbytes/s)	32,7	31,2	34,9	32,7
• Velocidad de bus (Mbytes/s)	35,1	35	37,5	34,5
Calificación				
Valoración	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,2**	**8,1**	**8,2**
Calidad/Precio	**8,9**	**7,8**	**8,3**	**8,1**

LG	Samsung	Toshiba	Transcend	Verbatim	Western Digital
HXF1	S2 Portable	Store Art 500	StoreJet 25M	Electric Blue	My Passport Elite
199	119	94,90	82	120	142
902 500 234	902 172 678	91 660 67 00	902 364 096	93 470 55 30	00 800 275 49 338
www.lge.com/es	www.samsung.com/es	www.toshiba.es	www.transcendusa.com	www.verbatim.es	www.wdc.com/sp
500	500	500	320	500	500
USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
No	No	No	No	No	No
No	No	No	Sí	No	No
No	No	No	No	No	Sí
No	Sí	No	Sí	No	No
Sí	No	No	No	No	No
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
FAT32 y NTFS	FAT32 y NTFS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sí	Sí	No	No	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	No	No	No	No	No
HDMI y minijack	No	No	No	No	No
Sí	No	No	No	No	No
n.d.	91	n.d.	206	167	180
n.d.	87 x 62 x 15	n.d.	134 x 80 x 18	135 x 85 x 21	124 x 76 x 14
No	No	No	No	Nero BackItUp 4	No
4	4	4	3	4	3
3	3	2	5	3	3
3	5	3	3	3	3
18,7	19,3	18	17	17,8	17,3
11	9	17	7	15	10
32,7	33,6	32,4	33,5	32,2	32,8
35	35	35,1	35	33,9	35,1
8,8 (Compra recomendada PC actual)	9,1 (Producto recomendado PC actual)	8,0 (Compra recomendada PC actual)	8,7	8,5	8,1
9,0	8,7	9,0	8,8	8,5	7,9

Un adelantado que apuesta por la interfaz eSATA

Conceptronic CHD2UEB

Fabricado en plástico, la robustez no es uno de los puntos fuertes de este producto a pesar de la curiosa funda de transporte que incorpora. Sin embargo, hay que agradecer al fabricante la inclusión de una interfaz de conexión adicional, además del habitual USB 2.0. Y es que **el conector eSATA es mucho más rápido que el USB**, pero resulta mucho más difícil de encontrar en un ordenador (esperamos que esta situación cambie lo antes posible porque es una interfaz realmente apetecible).

En su interior **aloja un disco duro de Samsung de 320 Gbytes**, una capacidad suficiente para un amplio abanico de aplicaciones. Debido a su ajustado precio y a la integración del puerto de conexión adicional, entre otras cosas, hemos decidido premiarlo con nuestro galardón **Producto Recomendado**. ■



Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Disco duro de 2,5 pulgadas con una capacidad de 320 Gbytes. Interfaces de conexión USB 2.0 y eSATA

CONTACTO
Conceptronic
www.conceptronic.net
902 154 975

LO MEJOR Las posibilidades de conexión del puerto eSATA
LO PEOR No transmite la sensación de robustez que demuestran otros productos analizados

PRECIO 69 €



No brilla por su capacidad, pero sí por su elegante apariencia

Emtec Gdium P100

Nos encontramos ante el producto con el disco de menor capacidad de la comparativa, ya que monta un Toshiba que **tan solo cuenta con 160 Gbytes**, una cifra que puede resultar insuficiente en los escenarios de uso más exigentes.

En lo que concierne a su diseño externo cabe destacar que la carcasa se ha fabricado en plástico mate blanco y negro, aunque **su solidez no es especialmente reseñable**, de hecho, es similar a la del dispositivo de Conceptronic. Eso sí, acertadamente, al igual que éste, **incorpora una útil funda de transporte** que permite moverlo sin peligro.

A nuestro juicio, el mayor inconveniente de este modelo es su reducida capacidad de almacenamiento y, aunque sea la segunda unidad más asequible en números redondos, lo cierto es que su **coste por Gbyte resulta elevado**. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Disco duro de 2,5 pulgadas con una capacidad de 160 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Emtec
www.emtec-international.com
91 210 80 80

LO MEJOR Con un 9%, el uso que hace de la CPU es moderado
LO PEOR Su capacidad de almacenamiento es muy inferior a la del resto de los discos de la comparativa. El coste por gigabyte

PRECIO 79,90 €

Un gran dotado en lo que concierne a la conectividad

Iomega eGo Portable

Al igual que el CHD2UEB de Conceptronic, este modelo de Iomega dispone de una **interfaz de conexión alternativa al USB 2.0. O**, con mayor precisión, de dos: un puerto **FireWire 400** y otro **FireWire 800**. Aunque estos dos enlaces no ofrecen el rendimiento de la conexión eSATA, la productividad del bus FireWire 800 es sensiblemente superior, por lo que resulta una alternativa muy interesante. También nos parece muy importante el hecho de que por menos de cien euros podamos hacernos con un disco con una capacidad de 320 Gbytes con múltiples opciones de conexión. Este producto ha sido diseñado en un atractivo color rojo cromado y su **chasis es muy agradable al tacto**, aunque debido a los materiales empleados su peso es mayor que el de otros modelos similares. Una nota mejorable: **carece de funda de transporte**. ■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Disco duro de 2,5 pulgadas con una capacidad de 320 Gbytes. Interfaces de conexión USB 2.0, FireWire 400 y FireWire 800

CONTACTO
Iomega
http://go.iomega.com/es
93 311 57 30

LO MEJOR Los materiales empleados por el fabricante le confieren un acabado de tacto agradable y, sobre todo, muy atractivo
LO PEOR No incluye funda de transporte

PRECIO 99,90 €

Una propuesta bien construida y con salida HDMI

LG HXF1





Este es el primero de los **discos duros multimedia** que analizamos en esta comparativa. La principal diferencia con las unidades convencionales consiste en que este lo podemos conectar a un dispositivo de visualización para reproducir los ficheros multimedia que hayamos almacenado previamente. Esta funcionalidad es posible debido a que **incorpora conectores HDMI y minijack** (la primera de estas interfaces se ha consolidado como el estándar de interconexión de dispositivos de A/V). También **se desmarca** de la mayor parte de sus rivales **gracias a su solidez** y al hecho de ser **ligeramente más voluminoso que los discos convencionales**. Aunque puede funcionar sin problema alguno conectado al puerto USB del PC, para el modo de reproducción vía HDMI es necesario conectar el transformador de corriente, ya que esta interfaz no alimenta eléctricamente al dispositivo. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0. Conectores HDMI y minijack

CONTACTO
LG
www.lge.com/es / 902 500 234

LO MEJOR A pesar de reproducir archivos multimedia, su tamaño no es mucho mayor que el de los discos que no contemplan esta función

LO PEOR Aunque dispone de conector HDMI, no reproduce vídeo en alta definición

PRECIO 199 €

Tan pequeño como una pitillera pero con 500 Gbytes

Samsung S2 Portable



Este disco ha ganado la comparativa por varias razones. La más evidente es su **excelente diseño**, pero también **destaca sobremanera por su reducido tamaño**, de hecho es el más pequeño del informe. A esto debemos sumar que dispone de una **capacidad de 500 Gbytes** e incluye funda de transporte. Y todo por unos comedidos 119 euros, lo que lo sitúa como el más barato con esta capacidad a excepción del modelo de Toshiba. En las pruebas de Laboratorio, hemos comprobado que se trata de **uno de los modelos que menos carga de trabajo impone a la CPU** (solo un 9%). No obstante, **habría resultado interesante que contase con FireWire o eSATA**, máxime si consideramos que es más caro que Conceptronic o Iomega, que sí incluyen interfaces adicionales. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

LO MEJOR Su reducido tamaño, ya que al ser similar a una pitillera puede llevarse en un bolsillo

LO PEOR Alguna interfaz de conexión adicional le habría puesto a la altura en este apartado de las soluciones de Iomega y Conceptronic

PRECIO 119 €

La unidad de 500 Gbytes más barata del informe

Toshiba Store Art 500

Las dos principales características de esta propuesta son su **atractivo diseño y un precio muy ajustado**. De hecho, **es el disco duro más económico** de los que hemos analizado **con una capacidad de 500 Gbytes**. Por esta razón hemos decidido galardonarlo con nuestro premio **Compra Recomendada**. Como hemos mencionado, su atractivo meramente estético es indudable, pero el plástico utilizado en la fabricación de su **chasis** transmite cierta **sensación de fragilidad**. Esta desventaja está presente en bastantes productos de la comparativa y, a nuestro juicio, es importante en dispositivos diseñados para ser transportados y, por tanto, susceptibles de sufrir golpes fortuitos. Un apunte a tener cuenta: **es la unidad que más tiempo de CPU consume** cuando está funcionando a pleno rendimiento (un 17%). ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Toshiba
www.toshiba.es / 91 660 67 00

LO MEJOR Es la propuesta más económica de cuantas tienen una capacidad de 500 Gbytes

LO PEOR El material empleado en la fabricación de su chasis resulta bastante endeble

PRECIO 94,90 €

Capaz de absorber impactos gracias a sus dos capas de silicona

Transcend StoreJet 25M

Uno de los apartados más llamativos de este disco es su aspecto externo, ya que no solo resulta bastante atractivo en un primer vistazo, sino que también **transmite una apreciable sensación de robustez** gracias a que **su chasis está fabricado con una doble capa de silicona** para absorber impactos en caso de caídas. De hecho, y a modo de curiosidad, merece la pena citar que esta unidad ha pasado los más estrictos tests del ejército de los Estados Unidos para asegurarlo contra todo tipo de golpes.
En lo que concierne a las pruebas a las que lo hemos sometido en nuestro Laboratorio, destacamos el hecho de que **es la propuesta que menos recursos consume** de cuantas hemos analizado. No obstante, debido a los sistemas de protección que hemos mencionado, **su peso es ligeramente superior** al de otros dispositivos de dimensiones similares. ■

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 320 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Transcend
www.transcendusa.com / 902 364 096

LO MEJOR Está pensado para soportar estoicamente impactos gracias a las dos capas de silicona de su chasis

LO PEOR Su peso de 206 g es algo superior al de otros discos. No incluye funda de transporte

PRECIO 82 €

Se desmarca por su atractivo diseño y gran capacidad

Verbatim Electric Blue

No cabe duda de que lo primero que llama la atención de este producto es el azul eléctrico de su chasis, que es, precisamente, el que da nombre al producto. **El material empleado en su fabricación es aluminio**, que proporciona al usuario una sensación de robustez mayor que la de aquellos en los que se ha utilizado el plástico.
Su capacidad asciende a **500 Gbytes**, y en nuestro banco de pruebas **ha evidenciado un rendimiento dentro de la media** tanto en lo que concierne a su tasa de transferencia como al tiempo invertido en el acceso aleatorio. No obstante, el esfuerzo de cómputo que inflige a la CPU es superior al de otros modelos.
Un apunte importante: el fabricante **incluye** en el interior del disco **el software BackItUp 4** de la firma Nero para realizar nuestras copias de seguridad de manera rápida y efectiva, lo que incrementa el valor añadido de un producto de por sí interesante. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Verbatim
www.verbatim.es / 93 470 55 30

LO MEJOR El material empleado en su fabricación; al ser de aluminio aporta una mayor robustez que otros de plástico

LO PEOR Es más caro que otros discos con la misma capacidad

PRECIO 120 €

Uno de los más finos y mejor construidos de la comparativa

W.D. My Passport Elite

Imitando el diseño de un pequeño libro, este disco de **500 Gbytes** supone una excelente alternativa para aquellos usuarios que quieran llevarlo siempre encima, ya que, **debido a su escaso grosor** (de tan solo **14 mm**), **puede llevarse en el bolsillo trasero** de un pantalón sin problemas. En lo que concierne a su construcción no tenemos nada que objetar.
En su interior, reside un disco de 2,5 pulgadas, lógicamente, fabricado por la propia Western Digital, con un **rendimiento que se halla a la par de sus competidores**. Sin embargo, hemos podido detectar que **consume menos recursos del sistema que otros modelos**, aunque en su contra diremos que su precio nos parece algo elevado si lo comparamos con el de otros dispositivos de la misma capacidad, como las propuestas de Toshiba, Samsung o Verbatim. ■

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaz de conexión USB 2.0

CONTACTO
Western Digital
www.wdc.com/sp / 00 800 275 49 338

LO MEJOR Sus escasos 14 mm de grosor lo hacen perfecto para transportarlo en el bolsillo

LO PEOR Es más caro que otras propuestas de la misma capacidad pese a que no incorpora prestaciones adicionales

PRECIO 142 €

Compatible con señales 1.080p

LaCie LaCinema Rugged HD



Concluimos este informe con el análisis de un disco duro dotado de **prestaciones multimedia**. A diferencia de la propuesta de LG, **está capacitado para reproducir vídeo en alta definición** a una resolución de 1.920 x 1.080 puntos en formato progresivo. La conectividad multimedia ha sido resuelta con un conector HDMI, una salida digital óptica y un minijack para extraer la señal de audio. Además, está capacitado para reproducir vídeo codificado en cualquiera de los códecs más utilizados: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, MKV, H.264, WMV9 y VC-1. Si a esto sumamos que cuenta con una capacidad de **500 Gbytes**, no resulta extraño que se posicione como **una de las soluciones más versátiles**.

De hecho, no sirve solamente para reproducir vídeo, sino que, una vez conectado al televisor, **podemos utilizarlo para escuchar música** codificada en los formatos más populares (MP3, WMA, MP4, WAV, OGG, DTS AC3, AAC, etc) **o ver las fotografías** que hayamos almacenado previamente.

Su estética no resulta especialmente atractiva, pero tiene una explicación contundente: **LaCie ha instalado en los laterales del chasis unos refuerzos de goma para protegerlo de posibles caídas**. Además, la carcasa es de aluminio y no de plástico, lo que lo dota aún de una **mayor robustez**.

Por otra parte, dado que es un reproductor multimedia y no solo un almacén de datos, incorpora un transformador de corriente para utilizarlo cuando esté conectado al televisor a través del enlace HDMI y un útil mando a distancia. Aun así, a diferencia de otros modelos, carece de funda de transporte. ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Disco duro multimedia de 2,5 pulgadas con una capacidad de 500 Gbytes. Interfaces de conexión USB 2.0 y HDMI. Salida digital óptica y minijack. Dimensiones: 145 x 90 x 28 mm

CONTACTO
LaCie
www.lacie.es / 902 402 770

+ LO MEJOR Sus enormes posibilidades en lo que concierne a la conectividad multimedia. Incorpora un chasis muy robusto idóneo para salvaguardar nuestros datos de golpes de cierta intensidad

— LO PEOR Su precio es muy superior al del resto de los productos analizados y su rendimiento es ligeramente más bajo que el de la media

PRECIO 279,90 €

La opinión de PC Actual

MÁS GBYTES EN MENOS ESPACIO



Uno de los apartados más llamativos de estos productos es el excelente diseño en cuanto a reducción de tamaño y apariencia que el fabricante les aplica actualmente. Mientras que hasta hace no mucho tiempo los discos externos eran dispositivos bastante toscos cuya única funcionalidad era la de almacenar datos, hoy en día se cuida su estetica especialmente, como si se tratara de un nuevo *gadget* digital que **podemos llevar en el bolso de viaje**, como ocurre con el **eGo Portable** de **Iomega** o el **Store Art 500** de **Toshiba**, por ejemplo. De hecho no hay más que echar un vistazo al modelo que nos presenta **Samsung**, que podríamos transportarlo perfectamente en un bolsillo y que, además, es precisamente **el producto que más alta puntuación ha obtenido** en la comparativa. Otro de los discos que también ha ganado el galardón de **Producto Recomendado** es aquel ofrecido por **Conceptronic**, cuya principal ventaja con respecto al resto de competidores es que, además de la habitual interfaz de conexión USB 2.0, **incorpora un conector eSATA**.

Capacidades disponibles

Estos discos en formato de 2,5 pulgadas que han protagonizado nuestra comparativa presentan unas capacidades de almacenamiento que abarcan un rango de **entre 160** (disponible **tan solo** en el modelo de **Emtec**) **y 500 Gbytes**, siendo lo habitual 320 y 500 Gbytes. Hemos comprobado que **los precios apenas varían entre discos con diferentes capacidades**, aunque los **importes** sí van **al alza en los discos multimedia**. Así lo reflejan las dos unidades de este segmento que hemos evaluado, el modelo **LaCinema Rugged HD** de **La Cie** compatible con alta definición y galardonado con nuestro logo de **Compra Recomendada** y el **HXF1** de **LG**. La principal ventaja de estos dos dispositivos es que **podrán funcionar de manera independiente al PC como reproductores de ficheros tanto de audio como de vídeo**. Quizá uno de los inconvenientes que encontramos en estos dispositivos es que, debido a su cuidado diseño, la fragilidad de las carcasas también aumenta si la comparamos con productos similares más antiguos. Precisamente por esta razón algunas firmas desarrollan sus productos de almacenamiento móvil con un añadido antigolpes, lo que consigue mantener la integridad del disco en caso de caídas accidentales. En este informe, encontramos dos propuestas que incluyen **protecciones laterales antigolpes**: los desarrollos de **Transcend** y **La Cie**.

Cambiando de tercio, cabe mencionar que estos equipos de almacenamiento por regla general no incluyen software adicional alguno, por lo que de los diez productos analizados, tan sólo encontramos el **Nero BackItUp 4** en el representante de **Verbatim**. ■

↑ LO MEJOR

La capacidad y un exquisito diseño

Hemos podido comprobar que por un precio que ronda los 100 euros dispondremos de hasta 500 Gbytes de capacidad, lo que nos supone aproximadamente poder almacenar más de 600 películas o alrededor de 100.000 canciones en formato MP3. A esto debemos sumarle que, siguiendo en la línea de los últimos lanzamientos de productos de informática móvil, en estos también se ha cuidado especialmente el diseño, tanto en su aspecto externo como en sus dimensiones.



↓ LO PEOR

La consistencia

A lo largo de estas páginas hemos destacado en varias ocasiones el excelente diseño que hemos encontrado en la mayoría de los productos analizados, sin embargo, esto presenta un serio inconveniente: la fragilidad de la carcasa donde se localizan los discos es mayor que en modelos más antiguos. Por esto es de agradecer que las firmas Transcend y La Cie hayan puesto protectores en sus carcasas para, de este modo, evitar posibles disgustos tras la compra.





www.fotoprix.com

Las fotos de tus vacaciones reveladas o en un Fotolibro®

Revelado Online



Ejemplo de Revelado

100 fotos 11x15cm. a 12,18€
100 fotos 13x18cm. a 13,34€
50 fotos 20x30cm. a 29,00€

En nuestro revelado digital puedes pedir varias medidas de fotos en un mismo pedido. Recibe tu revelado digital en casa o en la tienda Fotoprix que escojas.



Normal

Con Margen



Blanco y Negro



Encuadre



Con texto



al realizar tu pedido de cualquier tamaño de revelado en www.fotoprix.com

CÓDIGO ACTUALREVE50

Válido en www.fotoprix.com al introducir el código promocional en el apartado "Mis Pedidos" en el momento de realizar el pago. Oferta válida hasta el 31-01-2010

Los precios varian en función del número de fotografías. El descuento del 50% ya está aplicado e IVA incluido en todos los precios.

Fotolibro®

Descárgate el programa en www.fotoprix.com y crea tu propio Fotolibro con tus fotos





Papel offset imprenta de 190 grs.
En brillo o mate. De 48 a 208 páginas.
Medida: 21x27 cms.
Tapa dura o tapa rústica (blanda)
Capacidad: hasta 1.000 fotos

Fotolibro® (papel offset 190gr.)
21x27 cm. desde 24,65€

El cosido profesional del FotoLibro se realiza en pliegos de dieciséis páginas aportando mejor acabado y mayor durabilidad a este producto.

Mis Vacaciones 2008

15 cm.

20 cm.

Papel offset imprenta de 190 grs.
Papel Brillo.
De 48 y 96 páginas.
Medidas: 20x15 y 15x10 cms.
Formato panorámico

Otras medidas de Fotolibro®

(papel offset 190gr.) Panorámico

15x10 cm. 48 pág. desde 11,81€
15x10 cm. 96 pág. desde 16,92€
20x10 cm. 48 pág. desde 16,92€
20x10 cm. 96 pág. desde 27,20€



al realizar tu pedido de cualquier tipo de Fotolibro en www.fotoprix.com

CÓDIGO ACTUALBOOK15

Válido en www.fotoprix.com al introducir el código promocional en el apartado "Mis Pedidos" en el momento de realizar el pago. Oferta válida hasta el 31-01-2010

Los precios varian en función del número de páginas. El descuento del 15% ya está aplicado e IVA incluido en todos los precios.

Encuentra tu tienda más cercana en www.fotoprix.com

Diseccionamos el primer nettop con GPU NVIDIA ION y Windows 7

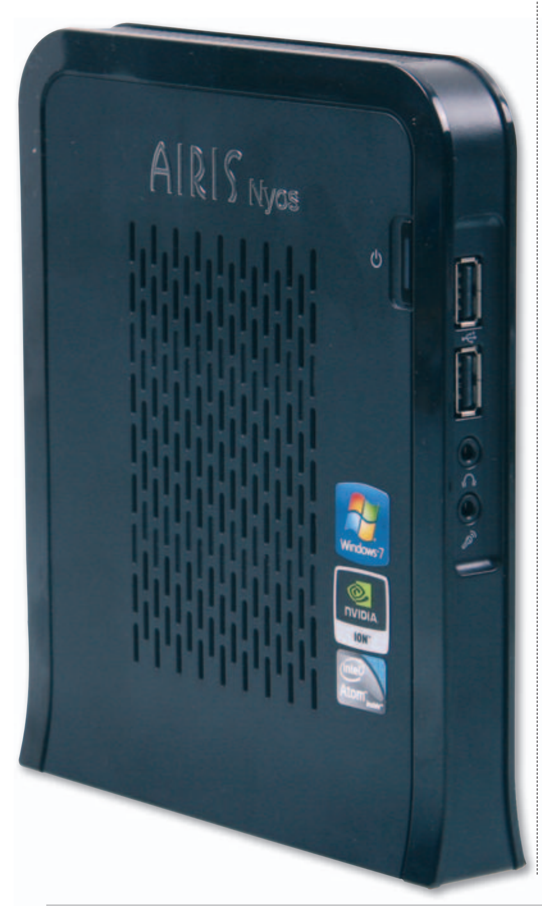
Airis Nyos 50





Juan Carlos López Revilla

Económico, de bajo consumo y razonablemente potente. Estas son las principales cualidades de este **nettop** de Airis, **el primero equipado con el novísimo** procesador gráfico **ION** de **NVIDIA** que tenemos ocasión de analizar. Esta potente GPU ha sido diseñada para paliar las carencias en materia gráfica de los equipos de bajo coste, como los netbooks y los nettops, y dotarlos de la posibilidad de enfrentarse con solvencia a la reproducción de vídeo en alta definición y a la ejecución de juegos de última hornada. No obstante, **esta propuesta no ha sido diseñada para reemplazar a un PC de sobremesa**. Su CPU es un Intel Atom idéntico al utilizado en los netbooks, carece de unidad óptica, WiFi y sus posibilidades de ampliación son escasas. Gracias a la incorporación de la CPU ION de NVIDIA puede reproducir vídeo y ejecutar el motor gráfico de la mayor parte de los juegos sin problemas, pero no satisfará las necesidades de los entusiastas más exigentes que demandan el máximo rendimiento posible. Es, sencillamente, una **solución económica con la que** podemos **conectarnos a Internet**, abordar trabajo ofimático y ejecutar aplicaciones multimedia sin grandes pretensiones. Ni más ni menos.





• Con solo 2,5 cm de grosor, la propuesta de Airis alberga múltiples conectores, en la imagen vemos dos USB, el de micrófono y auriculares, pero posee 4 USB más.

Como podéis observar en la ficha adjunta, **mueve Windows 7 con soltura** y ha arrojado un **resultado muy digno en** el exigente **PCMark Vantage**. En **3DMark Vantage su rendimiento es discreto**, pero nos parece muy adecuado para un equipo de su precio y pretensiones, de hecho, la mayor parte de los juegos de última hornada funcionan sin problemas con una calidad gráfica baja o, incluso, media. Lo único que **no nos convence** de este nettop es **su chasis** (es bastante endeble) y la **ausencia de una controladora WiFi**. Un último apunte: en este número también os ofrecemos el análisis de un atractivo nettop de Zotac equipado, como el Airis Nyos, con una GPU NVIDIA ION. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Atom 230 a 1,6 GHz. 2 Gbytes DDR2. Procesador gráfico NVIDA ION (DirectX 10 y Full HD 1.080p). Disco duro de 160 Gbytes SATA 2,5 pulgadas. 1 x DVI. 1 x Ethernet. 6 x USB 2.0. 1 x micrófono. 1 x auriculares. Nivel de ruido: 21 dB aprox. Consumo: 40 vatios máx. Dimensiones: 175 x 150 x 25 mm. Peso: 0,60 Kg. Windows 7 Home Premium de 32 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225AirisNyos

EXPERIENCIA USUARIO WINDOWS 7
Índice: 2,2

PCMARK VANTAGE
Índice: 1.194 PCMarks

3DMARK VANTAGE
Índice: 382 3DMarks

SISOFT SANDRA 2009 SP4
3,62 GOPS / 3,9 GIPS / 3,35 GFLOPS
Disco duro: 39 MB/s / 17 ms

CONTACTO
Airis
www.airis.es / 902 100 155

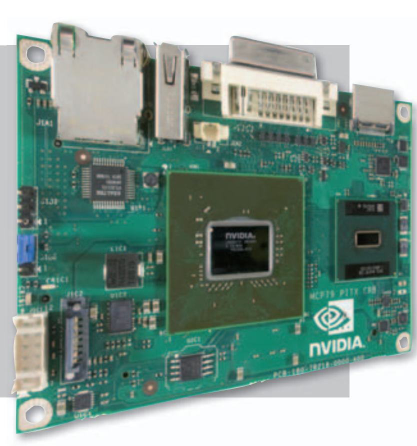
+ LO MEJOR Sus reducidas dimensiones, bajo consumo y equilibrado rendimiento. La productividad del procesador gráfico ION de NVIDIA es notable, lo que permite a este nettop enfrentarse con garantías a un amplio abanico de aplicaciones multimedia

– LO PEOR Su construcción y la robustez del chasis son muy mejorables. Carece de controladora WiFi

PRECIO 229 €

NVIDIA ION: el tamaño sí importa

Poner a punto una GPU capaz y avalada por un consumo realmente comedido no es una tarea sencilla. Pero los ingenieros de NVIDIA lo han logrado. ION ha sido concebido para dotar de holgadas capacidades gráficas a equipos en los que hasta la fecha este apartado era un lastre, como nettops, netbooks y placas base con la lógica gráfica integrada. Es **compatible** con **DirectX 10**, **soporta** vídeo **Full HD** (**1.080p**) y 7.1 canales de sonido, puede **acelerar las aplicaciones con CUDA**, permite trabajar con **resoluciones de hasta 2.560 x 1.600** puntos y facilita la integración de salidas HDMI y DVI. Además, presume de un **TDP de 18 vatios** y tiene un tamaño de **1.709 mm²**. Pero esto no es todo. Ensambladores de la talla de Lenovo, Asus, HP y Point of View ya han anunciado soluciones equipadas con este sofisticado ingenio.



Un PC de alto rendimiento y duradero gracias a SATA III y USB 3.0

SilverStone FT01









Manuel Arenas

El mundo del PC está sufriendo un periódo de transformación como no se había visto en años. La conectividad está evolucionando con la llegada de SATA III y USB 3.0, los gráficos DirectX 11 ya son una realidad y los procesadores han mejorado en eficiencia energética y rendimiento. De no ser por estos avances, la compra más inteligente sería un portátil, pero configuraciones como ésta consiguen volver a situar al PC de sobremesa en lo más alto del escalafón del rendimiento y la protección de la inversión.

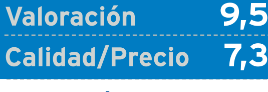
Avanzada tecnología

Este SilverStone FT01 ofrece una configuración extremadamente avanzada que **incluye tecnologías clave** para poder seguir siendo competitivo durante los próximos años, como el **disco SSD para el sistema operativo**, junto con **2 Tbytes de almacenamiento** con tecnología **SATA III**; o la **conectividad nativa USB 3.0**, que permite aprovechar las ventajas de su elevada velocidad de transferencia. La **memoria**, con **8 Gbytes** de capacidad y la máxima velocidad del momento, también está preparada para afrontar todo tipo de tareas, incluyendo las relacionadas con virtualización, *gaming* o trabajo con múltiples aplicaciones simultáneamente, incluyendo las más exigentes en áreas como la edición gráfica o multimedia.

El procesador **Intel Core i7 860** no es el más veloz de la nueva familia Lynnfield, pero ofrece una relación calidad/precio muy buena y en el futuro podrá sustituirse por uno más veloz a medida que Intel vaya realizando mejoras en la gama Core i7. Los gráficos están a cargo de una tarjeta **ATI Radeon HD 5850 de Gigabyte** compatible con DirectX 11 y conectividad avanzada que incluye **HDMI** y **DisplayPort**. De nuevo, es una tecnología óptima en el presente y en el futuro podrá ampliarse si se va a dar un uso al equipo orientado al juego extremo. El **diseño de la caja es excelente** y tiene espacio para afrontar ampliaciones extremas, incluyendo refrigeración líquida. La elección de la fuente, certificada 80+, sigue los dictámenes del mercado para productos adecuados para entusiastas, y la refrigeración está a cargo de ventiladores sobredimensionados que pueden girar a menos revoluciones y resultar más silenciosos.

En conjunto, **un PC sobresaliente en todos los sentidos**, que pone a los equipos de sobremesa a una distancia suficiente de los portátiles como para justificar su compra **para afrontar todo tipo de tareas.** ■

• **El interior es sumamente espacioso y permite separar perfectamente la placa de la fuente y dejar huecos libres para futuras ampliaciones sin comprometer la refrigeración.**



CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core i7 860 a 2,8 GHz. Placa base Gigabyte P55A-UD6 con zócalo LGA1156, SATA III 6 Gbps, USB 3.0, overclocking y 3 x PCI-E x16. Tarjeta gráfica Gigabyte GV-R585D5 con GPU ATI Radeon HD 5850, 1 Gbyte GDDR5, DX11, OGL 3.1, 2 x DVI, 1 x HDMI y 1 x DisplayPort. Discos duros Kingston SSDNow Vseries 64 Gbytes y Seagate SATA III de 2 Tbytes. 8 Gbytes (4 x 2 Gbytes) RAM DDR3 Kingston HyperX 2.133 MHz. Regrabadora Blu-ray Disc LG Supermulti BH08. Ventilador Prolimatech Mega Shadow. Teclado Logitech G11 iluminado con macros y 18 teclas programables. Ratón CM Storm Sentinel Advance, 5.600 ppp y memoria para configuraciones, láser doble y pantalla OLED más pesas. Chasis SilverStone FT01 de aluminio en una sola pieza con gestión de cableado y ventiladores termorregulados Suscool. Fuente de alimentación Be Quiet! Straight Power E7, 80+ Bronze 680 vatios. Dimensiones: 21,1 x 49,6 x 49,4 cm. Windows 7 Ultimate 64 Bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225IbertronicaFT01

EVALUACIÓN EXPERIENCIA WINDOWS 7
Índice: 5,9

PCMARK VANTAGE
Índice: 8.865 PCMarks

3DMARK VANTAGE
Índice: 13.880 3DMarks

HD TACH 3.01
Seagate: 115 Mbytes/s (lectura)
Seagate: 100,7 Mbytes/s (escritura)
Seagate: 16,7 ms (acceso aleatorio)
Kingston: 112 ,6 Mbytes/s (lectura)
Kingston: 0,2 ms (acceso aleatorio)

KRIBIBENCH
Índice: 3,23 fps

CINEBENCH R10 (64 BITS)
Renderizado xCPU: 17.010 CB-CPU

CONTACTO
Sistemas Ibertrónica
www.ibertronica.es
902 409 000

+ LO MEJOR Su construcción derrocha calidad. Los componentes utilizados son de primeras marcas. Su rendimiento es muy elevado. Está preparado para el futuro gracias a SATA III y USB 3.0

– LO PEOR El altavoz integrado Scythe Kama Bay Speaker no ofrece la mejor calidad

PRECIO 2.639,84 €

Un equipo con una configuración por encima de la media

MR Micro Black Side i7 920

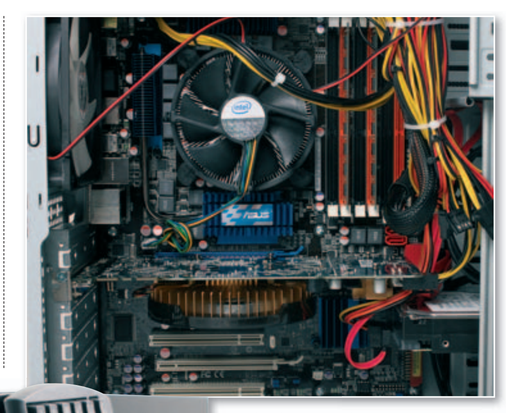


Manuel Arenas

Bajo la nomenclatura Core i5 y Core i7, Intel hace que convivan procesadores con distinto zócalo. En Core i7 existen soluciones con zócalo de 1366 y de 1.156 contactos. Este equipo integra un procesador **Core i7 920 con 1.366 contactos**, orientado a una audiencia un tanto más elitista que la de los Core i5 y Core i7 860 e i7 870. La **placa** base Asus P6T es **perfecta para overclockers** y presenta unas posibilidades de ampliación excelentes, incluyendo seis ranuras de memoria RAM, que hacen posible instalar 12 Gbytes. La **conectividad** de la placa es **muy buena**, con numerosos USB, audio multicanal, FireWire y eSATA. Además, este PC integra en el frontal un lector multitarjeta y tres USB adicionales.

El **apartado gráfico** está resuelto de un modo «tecnológicamente correcto», con una tarjeta de gama media de NVIDIA, aunque algo **ruidosa y poco recomendable para los gamers**. Incluye HDMI, aunque el audio no está conectado en la tarjeta en la configuración analizada. Por su lado, el almacenamiento de 1 Tbyte del disco Seagate 7.200.12 es acertado para un uso normal, con una alta velocidad de transferencia.

En conjunto, este PC es interesante para usuarios que buscan un **buen rendimiento a nivel de procesador y memoria**, y buenas posibilidades de ampliación. El sistema operativo es opcional. ■



• El interior del equipo es amplio y permite afrontar ampliaciones futuras sin complicaciones.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Caja Tacens Thylon, fuente Tacens Radix III 720, 720W, placa Asus P6T SE, procesador Intel Core i7 920, 2,66 GHz, caché L3 8 MB, 4 GB Kingston DDR3 1.333 (2 x 2 GB), HD Seagate 1 TB 7.200.12, gráficos Asus ENGTS250 1 GB, regrabadora LG GH22NS SATA, 1 eSATA, red gigabit Ethernet, audio de alta definición multicanal, IEEE1394, 2 PS/2, 1 S/PDIF óptico, 1 S/PDIF coaxial, 1 VGA, 1 DVI, 1 HDMI, 9 USB 2.0, conexiones frontales USB, auriculares, micrófono, lector de tarjetas. Dimensiones de 44 X 19 x 43,5 cm

RESULTADO 3DMARK VANTAGE
7.770 puntos

PCMARK VANTAGE:
8.260

CONTACTO
DMI / www.mrmicro.es

LO MEJOR Posibilidades de ampliación. Rendimiento elevado. Conectividad muy bien resuelta
LO PEOR La fuente no está certificada oficialmente como 80+. Tarjeta gráfica algo ruidosa

PRECIO 969 €

Grandes capacidades y un elegante diseño para este mini PC

Zotac MAG Dual Core





Eloy García Almadén

La **plataforma NVIDIA ION** pretende llevar hasta el siguiente nivel a la gama de microprocesadores Atom, principal punto de referencia del sector netbook actual. Gracias al chipset y al resto de componentes que conforman dicha plataforma, principalmente a la GPU integrada (9400M), los usuarios de ION pueden disfrutar de la **visualización de contenidos en alta definición**, algo impensable con el más que modesto chipset Intel 945 Express que acompañaba a la mayoría de los Atom. Poco a poco, las soluciones que implementan esta plataforma comienzan a popularizarse en forma de mini PCs, y MAG es la propuesta de Zotac para este segmento en pleno auge.

Su **diseño y dimensiones** son muy **atractivos**, facturado totalmente en negro con un círculo de luz anaranjada situado en uno de sus laterales. La **conectividad** es **otra de sus grandes bazas**. Para acceder a la Red dispondremos tanto de una interfaz Gigabit Ethernet como de una controladora WiFi 802.11n. Como salidas de vídeo podremos optar por la típica D-Sub15 o por el moderno HDMI. Incorpora asimismo un puerto eSATA y hasta 6 USB repartidos por toda la carcasa. En definitiva, un producto muy bien facturado, completo (aunque no orientado a usuarios que quieran jugar con su PC) y que ocupa muy poco espacio, aunque eso sí, **será necesario colocarlo adecuadamente** (en vertical o adosado al monitor) **para evitar un sobrecalentamiento.** ■



Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Atom 330 a 1,6 GHz. Plataforma NVIDIA ION. Disco de 150 GB. 2 GB de RAM. 6 x USB. Lector 4 en 1. 1 x Gigabit Ethernet. 1 x WiFi 802.11n. Vídeo: HDMI y VGA. Audio: 2 x minijack y 1 x S/PDIF óptico. 1 x eSATA. Dimensiones: 186 x 189 x 38 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225MAG

PCMARK05 / 3DMARK06
2.445 / 1.427

CONTACTO
Fabricante: Zotac / www.zotac.com
Distribuidor: APPinformática
www.appinformatica.com

LO MEJOR Diseño y conectividad
LO PEOR Sobrecalentamiento

PRECIO 249 €



¡¡REGALA PARA TODO EL AÑO!!

En nuestro catálogo de software hemos seleccionado aquellos títulos que te aportan, a ti y a los tuyos, experiencias positivas en cualquier área de la informática: fantásticos productos infantiles que divierten y enseñan, la mayor y más completa seguridad para tu PC, las utilidades más potentes, las mejores herramientas de formación personal… Productos todos que constituyen lo que denominamos software fiable.









25 años de Software fiable

Disponible en grandes almacenes, grandes superficies y tiendas de informática.

Visítenos en **www.micronet.es**

micronet 25 años

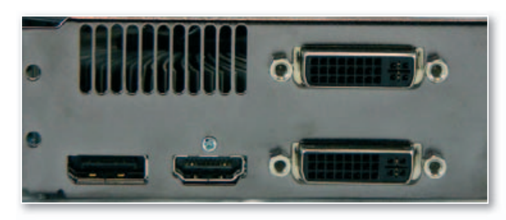
Una tarjeta gráfica dedicada que sorprende por su sistema de refrigeración

Sapphire HD 5750 Vapor-X

Javier Pastor Nóbrega

Las dos características clave de la familia AMD-ATI HD Radeon 5xxx son el **soporte de DirectX 11** y **OpenGL 3.1**, las nuevas versiones de los estándares más utilizados en los videojuegos. DX11 es aún más relevante, ya que se ha integrado su soporte en Windows 7 ofreciendo capacidades como teselación, Compute Shaders (libera a la CPU de ciertos cálculos que asume la GPU), juegos con *multithreading* y compresión de texturas HDR, entre otras. Otra interesante aportación de la gama es es el soporte de la tecnología **Eyefinity**, que **permite conectar hasta tres monitores** gracias a los dos conectores DVI y a un tercero HDMI, en el que usar un conversor si el tercer monitor no acepta dicha entrada. En cambio, la característica diferenciadora del modelo de Sapphire es el sistema de refrigeración, **Vapor-X**, que permite **mantener temperaturas comedidas en la GPU incluso en situaciones de cargas elevadas** y facilita, entre otras cosas, que los aficionados al *overclocking* puedan poner a prueba el sistema con frecuencias que vayan más allá de los 710 MHz.





• Las dos salidas DVI y la HDMI adicional permiten conectar hasta tres pantallas de forma simultánea gracias a la tecnología Eyefinity.

En nuestras pruebas se comportó de forma fantástica tanto a nivel de ruido como de temperatura (no pasó de 55 ºC) y **el rendimiento**, aunque por debajo de soluciones como la Radeon HD 4890, **es excelente para un precio tan competitivo**. De hecho, permite jugar a cualquier título actual con una calidad gráfica global media/alta. Sin duda, un producto equilibrado. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Tarjeta gráfica dedicada basada en la GPU ATI Radeon HD 5750 que dispone de un sistema de refrigeración propio de Sapphire

3DMARK VANTAGE 1.280 X 1.024 (GPU)
Índice: 6.958 3DMarks

PCMARK05 (GRÁFICOS)
Índice: 15.268 puntos

CRYSIS 1.024 X 768
51,12 FPS media

CONTACTO
Sapphire
www.sapphiretech.com

LO MEJOR El sistema de refrigeración Vapor-X y el soporte de Eyefinity y DirectX 11 son garantías de futuro

LO PEOR Su potencia es algo limitada en juegos de última hornada si queremos exprimirlos y jugar con ellos a la máxima resolución

PRECIO 139 €

Hasta el momento, la menor de la nueva familia Radeon HD 5000

Gigabyte GV-R575D5-1GD



Eloy García Almadén

El mes pasado os trajimos un análisis especial que agrupaba a dos de los nuevos ejemplares de la recién aparecida familia Radeon HD 5000 de AMD-ATI, y este mes os ofrecemos otros dos análisis del que es, hasta ahora, el modelo más modesto de dicha colección: el **5750**. Por los resultados obtenidos podemos hablar, sin duda, de una solución que, si bien no es tan eficiente como las anteriores, puede encuadrarse perfectamente dentro del **sector Performance**. Los resultados obtenidos en las pruebas se acercan bastante a los arrojados por modelos como el 250 de NVIDIA o el 4870 de la propia AMD-ATI, eso sí, disfrutando de **características tan interesantes como** el soporte para **DirectX 11, Eyefinity** o la **variedad de salidas** presentes, incluyendo DisplayPort. Por poner un ejemplo, **3DMark Vantage** ha arrojado unas puntuaciones de **6.320** (GPU) a una resolución de **1.280 x 1.024 píxeles** y en **PCMark05**, **15.990** en el apartado gráfico. El *benchmark* de **Crysis** se ha saldado con **23 FPS** de media a **1.024 x 768**, eso sí, en un equipo que consta de una placa base MSI X58 Platinum, un procesador Core i7 a 2,6 GHz y 3 Gbytes de memoria RAM. En cuanto a la microarquitectura de la GPU es muy similar al modelo 5770, aunque con menos procesadores Stream y con velocidades de trabajo tanto de GPU como de memoria ligeramente inferiores. Al igual que el producto de Sapphire que hemos analizado en esta misma página, **es un modelo bastante capaz pero no a las máximas resoluciones.** ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV870. Tecnología: 40 nm. 700 MHz (GPU) y 1.150 MHz (memoria). 720 procesadores stream. 128 bits. 1 GB memoria GDDR5

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225GV-R575D5

3DMARK VANTAGE 1.280 X 1.024 (GPU)
Índice: 6.320 3DMarks

PCMARK05 (GRÁFICOS)
Índice: 15.990 puntos

CRYSIS 1.024 X 768
23 FPS media

CONTACTO
Gigabyte / www.giga-byte.es
Distribuidor: Batch-PC / 91 543 70 73

LO MEJOR La gran colección de salidas. Los resultados obtenidos

LO PEOR Por un precio similar hay propuestas ligeramente más rápidas

PRECIO 121,50 €

Un netbook de gama alta con la máxima conectividad y autonomía

Nokia Booklet 3G







Eduardo Sánchez Rojo

Aunque este Booklet 3G de Nokia es, sobre el papel, un netbook similar en configuración a otros muchos modelos del mercado, basta sacarlo de su caja para comprender que va más allá. El Booklet 3G es una arriesgada apuesta de la marca finlandesa para cubrir las necesidades de los clientes más exigentes que buscan, además de un **equipo muy compacto**, una **extensísima autonomía**, características de **posicionamiento y conectividad móvil integrada**, y una calidad muy por encima de lo habitual en el mercado de los equipos portátiles.

Con este planteamiento, encontramos un **netbook de gama alta** gobernado por el Atom que menos energía consume (y menos potente), acompañado por el chipset US15W de Intel (Poulsbo), específicamente diseñado para equipos MID o ultraportátiles donde la autonomía es clave. Con este conjunto, Nokia anuncia **hasta 12 horas de autonomía** con la batería de 16 celdas incluida, aunque nuestras pruebas arrojaron entre 8 y 10 horas reales mientras navegábamos por Internet vía WiFi, redactábamos documentos o escuchábamos música.

Entre las diferencias con un netbook convencional, tenemos la **pantalla de 10,1"** con resolución de 1.280 x 720. Ofrece buena luminosidad y calidad, aunque el sistema antirreflejos sirve de poco en entornos muy luminosos. El teclado y *touchad*, por su parte, resultan más cómodos de lo que pueda parecer en un principio tras unas pocas horas de uso. A esto ayuda mucho la forma curvada y la separación de las teclas, magistralmente distribuidas.

Conectividad 3G y GPS

Ahora bien, el aspecto más llamativo es la integración de un módulo que aúna WiFi, 3G y A-GPS. Así tendremos las **mismas posibilidades de un smartphone moderno, pero en un miniportátil con Windows 7**. Aun así, no todo es perfecto. De entrada, **el A-GPS solo funciona al conectar el 3G**, algo que nos parece poco práctico en ciertas situaciones, aunque puede tener su sentido si tenemos en cuenta que probablemente sólo lo utilizaremos cuando estemos fuera y, sobre todo, porque el estándar A-GPS utiliza la red 3G para ubicarse más rápidamente.

El segundo pero se lo ponemos al propio **módulo 3G**, que **no** es **compatible con redes GSM/GPRS clásicas**. Esto supone que donde no tengamos cobertura 3G no podremos navegar.

El Booklet 3G, además de 3 puertos USB, integra como salida de vídeo uno HDMI que nos permitirá conectarlo a un proyector, TV o monitor externo. Sin embargo no debemos emocionarnos por esta conexión digital HD. El nivel de prestaciones de este netbook apenas puede con la reproducción de vídeos en baja resolución. Así, **visualizar ciertos vídeos HD en YouTube o Vimeo es casi imposible**.

El arranque consume más de 2 minutos (y Windows 7 está bastante optimizado en este aspecto), y cargar ciertas aplicaciones puede llevar su tiempo. Es cierto que su objetivo no es ejecutar tareas exigentes, pero no podemos negar lo evidente: ejecutar aplicaciones como Outlook 2007, Excel/Word 2007 o un Firefox con múltiples pestañas abiertas puede ser un suplicio. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Atom Z530 a 1,6 GHz, 1 Gbyte de RAM, Disco duro de 120 Gbytes, y chipset Intel US15W. WiFi 802.11b/g/n, Bluetooth, 3G y A-GPS. Pantalla TFT LED de 10,1" y 1.280 x 720 píxeles de resolución. Webcam de 1,3 Mpíxeles. Windows 7 Starter. Dimensiones: 264 x 185 x 20 mm. Peso: 1,25 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/nokiabooklet3g

CONTACTO
Nokia
www.nokia.es
900 150 503

LO MEJOR La gran calidad de acabado y materiales de la carcasa. Autonomía de la batería de 8-10 horas en uso real. Sin ventilador, gracias a que utiliza la carcasa para disipar el calor.

LO PEOR El nivel de prestaciones funcionando sobre Windows 7 deja mucho que desear. El receptor GPS solo funciona mientras utilizamos 3G. El módulo 3G no soporta redes GSM.

PRECIO 699 €



• **Gracias a la batería de 16 celdas incluida, con el Booklet 3G es posible trabajar normalmente entre 8 y 10 horas sin problemas.**



Un libro electrónico de formato reducido más completo que su predecesor

Grammata Papyre 5.1

Eloy García Almadén

Si el Papyre 6.1 que analizábamos hace unos meses presentaba unas características quizás un tanto limitadas y un precio demasiado elevado, poco a poco comienzan a aparecer nuevos dispositivos de lectura electrónica de similares características y de importes que, poco a poco, van ajustándose, como podéis leer en la parte de nuestro Tema de Portada dedicada a los *e-books*.

En este sentido, Grammata nos propone la evolución lógica de Papyre, el **modelo 5.1** que aquí analizamos y que incorpora una serie de novedades que lo hacen un producto más redondo que su predecesor. Podemos empezar hablando de su **reducido tamaño** (15,1 x 10,5 x 1 cm) y su **ligero peso** (160 g), que lo equiparan a un compacto libro de bolsillo tradicional. Su **pantalla de 5''**, su funda protectora y la **tecnología Vizplex e-Ink** implementada contribuyen a una **lectura cómoda y natural**.

Como mejoras principales se han introducido un mayor número de **niveles de gris** (**ocho** esta vez) que mejoran la calidad en el visionado de los libros, soporte de hasta **16 Gbytes** de almacenamiento externo (anteriormente solo se permitía el uso de tarjetas SD de hasta 4), una mayor cantidad de formatos soportados y un precio más contenido. Sin embargo, solamente dispondremos de **350 Mbytes** de **almacenamiento interno** y seguimos **echando en falta** otros extras, como por ejemplo una **pantalla táctil** o una interfaz **WiFi** para poder pasar de manera inalámbrica los contenidos. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,2

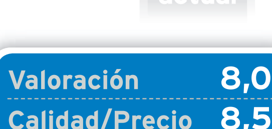
CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM9 a 200 MHz. Memoria interna: 350 Mbytes. TFT 5'' 600 x 800 píxeles y8 niveles de grises. Entradas/Salidas: auriculares estéreo 3,5 mm, mini USB 2.0, tarjeta SD y SDHC (hasta 16 Gbytes). Dimensiones: 15,1 x 10,5 x 1 cm. Peso: 160 g. SO: Linux (compatible con Windows y Mac). Formatos que reconoce: PDF, FB2, DOC, TXT, HTML, RTF, ZIP, RAR, CHM (texto), BMP, JPG (imágenes), MP3 (música) y más. Extras: Auriculares, cable USB, SD de 2 Gbytes con más de 1.000 e-libros

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225PAPYRE

CONTACTO
Grammata
www.grammata.es / 958 49 16 80

LO MEJOR Autonomía. La pantalla. Formatos compatibles
LO PEOR No se ha implementado un sistema de búsquedas adecuado

PRECIO 229 €



Convierte en un altavoz cualquier superficie sólida sobre la que se apoye

Tacens Stridor

Eloy García Almadén

Esta compañía acaba de poner a punto su primer producto ubicado en el nuevo apartado multimedia de su catálogo. Stridor es un dispositivo curioso que, conectado a través de un cable USB al PC, **es capaz de generar vibraciones** que transmite posteriormente por la superficie sólida sobre la que se encuentre apoyado, **transformándola** de esta manera **en un altavoz**. Pensado especialmente **para los usuarios de portátiles**, sus reducidas dimensiones lo hacen muy manejable. Asimismo, su instalación solo requiere conectarlo a un puerto USB y, como hemos comprobado, a pesar de que en las especificaciones hablan únicamente de Windows y Mac, en Ubuntu 9.10 ha funcionado sin ningún problema. Sin embargo, dada la naturaleza del propio producto, hemos de tener en cuenta a la hora de utilizarlo que **la calidad del sonido obtenido variará dependiendo de la superficie donde lo apoyemos**. También es necesario ser consciente de que cualquier elemento que impida la propagación correcta de las ondas (por ejemplo un mantel o un tapete) supondrá un obstáculo y contribuirá a degradar el sonido. Por último, otro de los inconvenientes que hemos encontrado y que quizás eche para atrás a los usuarios más sensibles es la propia vibración transmitida a la superficie utilizada, que puede llegar a ser molesta para trabajar en determinados escenarios. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Generador de vibraciones que transforma cualquier superficie sólida en un altavoz. Voltaje de entrada: 5 V. Interfaz USB. Frecuencia de respuesta: 20 Hz ñ 20 kHz. Funciona en Windows, Mac y Linux. Dimensiones: 60 x 60 x 45,5 mm. Peso: 300 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225Tacens

CONTACTO
Fabricante: Tacens / www.tacens.com
Dist.: Sistemas Ibertrónica / 902 409 000

LO MEJOR Resulta cómodo de transportar, es compatible con cualquier sistema operativo y no requiere instalación adicional
LO PEOR El uso de manteles dificulta la propagación de las ondas. La superficie utilizada vibra bastante. Produce distorsión a un volumen elevado

PRECIO 31,23 €

Router 802.11n con antenas integradas

Sitecom Router 300N WL-584



Eduardo Sánchez Rojo

No es, ni de lejos, el *router* ADSL WiFi más potente y completo que podemos encontrar en la larga lista de modelos que nos ofrece Sitecom. Sin embargo, este *router* juega a su favor bazas como su **ajustado precio**, sencilla puesta en marcha y **simplicidad de funcionamiento**. Además, se presenta en un kit que incorpora un **adaptador USB WiFi 802.11n**, con lo que podremos disfrutar de una **red inalámbrica de máxima velocidad**, incluso en entornos donde tengamos un portátil algo antiguo o donde nuestro sobremesa se encuentre físicamente lejos del *router* ADSL.

Este modelo es **compatible con líneas ADSL y ADSL2/+**, aunque durante nuestras pruebas nos costó algunos reinicios que detectase correctamente nuestra ADSL básica de 6 Mbps. Tras esto, el resto de la configuración fue realmente sencilla, en parte gracias a que la **interfaz web de configuración** está disponible **en castellano**, una gran ayuda para los usuarios menos expertos que nos ha gustado especialmente por lo poco habitual en comparación con el resto del mercado.

En el lado WiFI, el *router* es compatible con redes 802.11b/g y el borrador de 802.11n con velocidades máximas teóricas de hasta 300 Mbps. Las antenas internas permiten un tamaño más compacto y ofrecen una cobertura suficiente para la mayoría de las casas actuales. El resto de funciones incluidas (DHCP, uPnP, QoS, etc.) son las habituales en un equipo de su categoría. En cambio, destaca la tecnología WPS integrada, que permite conectar rápida y fácilmente con cualquier WiFi compatible con esta tecnología con solo pulsar un botón.

Al final, un buen producto para el que busca sustituir/actualizar su router ADSL, pero quiere un producto funcional, sencillo de poner en marcha, y con un precio ajustado. ■

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Router ADSL/ADSL2+ con WiFi 802.11 b/g/n integrado. Cuenta con antenas internas y una velocidad máxima teórica WiFI de 300 Mbps. Integra 4 puertos Ethernet, y se ofrece en forma de kit con un adaptador USB WiFi 802.11n.

CONTACTO
Sitecom
93 494 97 34
www.sitecom.com

LO MEJOR Correcta relación calidad/precio, y una configuración bastante sencilla, a lo que ayuda la interfaz de configuración en castellano.

LO PEOR Como en otros productos de esta gama de Sitecom, somos incapaces de interpretar correctamente y de un vistazo los leds de estado de la parte superior.

PRECIO 99,99 €

Una webcam HD Ready especialmente orientada a equipos portátiles

Hercules Dualpix HD720p



Eloy García Almadén

Dentro de la nueva gama de **productos multimedia** de Hercules **orientados a equipos portátiles** destaca esta cámara web que posee como principal característica su **elevada resolución** en vídeo de hasta **1.280 x 720 píxeles** (**HD Ready**) y una cadencia de **30 cuadros por segundo**. Asimismo, dispone de dos puntos de giro, con lo que es posible la **instalación** y adecuación de la misma **en** prácticamente **cualquier posición** pinzada al borde de la pantalla del portátil. Gracias a sus característica de giro automático, foco y *zoom*, tras la manipulación de la misma y esperando unos segundos, el software rectificará la posición de la imagen y su visualización en pantalla hasta estabilizarla. Otra de las bondades que nos han gustado especialmente ha sido el software que acompaña al producto. Desde su módulo central, podremos tomar fotos y vídeos en varias resoluciones, guardarlos en distintos formatos o incluso ajustarlos para subirlos directamente a sitios web como YouTube. Asimismo, tendremos la oportunidad de experimentar con una **gran cantidad de efectos visuales**, realizar disparos con ráfaga para elaborar composiciones e incluso utilizar la cámara web para **capturar la pantalla de nuestro PC** y, de esta manera, poder enseñársela a nuestro interlocutor para llevar a cabo explicaciones o simplemente mostrar cualquier elemento que queramos. Como puntos mejorables, el propio mecanismo de corrección de posición, que parece no funcionar correctamente cuando la cámara se aproxima demasiado al objetivo. ■



Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Cámara web diseñada para portátiles. 5 Megapíxeles de resolución (mediante interpolación). Vídeo a 1.280 x 720 píxeles y 30 fps. Relación de aspecto 16:9. Micrófono incorporado. Autofocus. Zoom 3x. Reductor de ruido. Posición ajustable. Windows XP, Vista y 7. Linux (probado en Ubuntu 9.10)

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225HERCULES

CONTACTO
Fab.: Hercules / www.hercules.com/es
Dist.: Media Markt / www.mediamarkt.es

LO MEJOR El zoom, el foco y el giro automático. La resolución en vídeo (HD Ready). El software que acompaña al producto. El precio

LO PEOR El ajuste automático de posición al girar la cámara y acercarla demasiado a un objetivo no funciona demasiado bien

PRECIO 49,99 €

Un reproductor multimedia sobrio y con un intuitivo sistema de control

Memup K-Pearl



Eloy García Almadén

La mayoría de los reproductores multimedia portátiles que exhiben un precio inferior a los 100 euros adolecen en muchos casos de diseños y materiales de construcción de baja calidad y sistemas de control un tanto engorrosos. Frente a ello, la compañía Memup lanza al mercado su modelo K-Pearl que rompe con estos clichés y ofrece al usuario un PMP **sobrio**, con un **acabado excepcional** y sobre todo, una **interfaz tremendamente intuitiva**. Dicho **sistema de control se basa en** una pequeña **rueda giratoria** situada en la parte frontal del dispositivo que podremos mover libremente en 360º y gracias a la cual seremos capaces de subir y bajar el volumen, navegar por las distintas opciones del menú o pasar canciones y vídeos hacia atrás o hacia adelante, entre otras acciones. De esta manera, **se elimina cualquier botón adicional** y solamente tendremos presente el *switch* de encendido y bloqueo del reproductor.



Las funcionalidades implementadas en este dispositivo son las básicas, y quizás **echamos de menos** alguna característica más como la del **módulo de grabación**. No obstante, podremos reproducir música y vídeo, escuchar la radio, ver fotos y leer *e-books*, aunque tampoco hubiese estado de más haber introducido alguna posibilidad adicional de configuración y personalización del dispositivo. A la hora de visualizar vídeos será necesario convertirlos previamente, mientras que para almacenar el contenido multimedia solamente necesitaremos copiar y pegar los ficheros desde el Explorador. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia portátil (PMP). TFT de 2,2" y 320 x 240 píxeles. 8 Gbytes de almacenamiento. Dimensiones: 4,47 x 9,57 x 0,94 cm. Peso: 182 g. Vídeo: AVI, RM, RMVB, MPG, MPEG, MP4, ASF, WMV, DAT o VOB después de conversión en formato AVI (software incluido). Audio: MP3, WMA y WAV. Foto: JPG, BMP, GIF

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225MEMUP

CONTACTO
Fab.: Memup / www.memup.es
Distribuidor: Telcom
www.telcomsa.es / 91 103 30 00

LO MEJOR El método de control es cómodo e intuitivo. Posee una generosa pantalla y la calidad del audio, la construcción y el diseño son muy buenos

LO PEOR No graba, ni voz ni radio. Limitadas opciones de configuración. Su precio quizás es un tanto elevado

PRECIO 79,90 €

Graba y reproduce vídeo digital con este versátil sintonizador de TDT

NPG DTR 506CM-PVR





Juan Carlos López Revilla

Ya solo faltan tres meses para que culmine en nuestro país la transición total a los servicios de televisión digital terrestre (el apagón definitivo de la señal analógica se llevará a cabo el 3 de abril), por lo que todos los televisores deben disponer de su propio sintonizador digital. La oferta de receptores TDT es muy amplia, pero pocos ofrecen una **relación calidad/precio** tan **favorable** como esta propuesta de NPG. Y es que, además de afrontar la sintonización de la señal de televisión con suficiencia, **nos permite programar la grabación de contenidos utilizando** como dispositivo de almacenamiento **su memoria interna de 16 Gbytes**, o, incluso, una memoria Flash o un disco duro externo.

La interfaz de gestión desde la que llevamos a cabo tanto los procesos de configuración e instalación de los canales como la programación de la grabación **es simple e intuitiva**. Por supuesto, está disponible en castellano. La calidad de las imágenes es alta **y el retardo asociado al cambio de canal oscila en torno a 1 s**. Sin duda, una demora muy razonable. No obstante, para abordar el proceso de grabación con garantías de éxito al emplear una unidad externa debemos cerciorarnos de que el enlace es USB 2.0 y que la velocidad mínima de transferencia asciende a **2 Mbytes/s**, aunque lo ideal es que esta tasa no sea inferior a **4** o **6 Mbytes/s**. A nuestro juicio estamos ante uno de los receptores de TDT con mejor relación calidad/precio del mercado. ■



Valoración	8,6
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Sintonizador DVB-T MPEG-2. Grabación y reproducción desde la memoria interna y externa. Flash interna de 16 Gbytes. Radio digital. EPG. PIG. 1 x USB. Actualización de firmware a través de USB. Memoria para 1.000 canales. Compatibilidad: AVI, DivX 5, CD Photo, JPEG, etc. Mando a distancia. Dimensiones: 222 x 122 x 38 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225NPGPVR

CONTACTO
NPG
www.npgtech.com / 902 501 406

LO MEJOR Su memoria Flash interna de 16 Gbytes. La posibilidad de actualizar el firmware para hacerlo compatible con nuevos formatos

LO PEOR Resulta poco agraciado estéticamente, por lo que algunos usuarios preferirán ocultarlo

PRECIO 34 €

Conserva tus diapositivas para siempre gracias a este escáner digital

Plustek SmartPhoto F50

Juan Carlos López Revilla

Muchos aficionados a la fotografía han descubierto esta afición gracias a la popularización y accesibilidad de las cámaras digitales, sin embargo, otros tantos, los veteranos, hicieron sus primeros pinitos utilizando dispositivos de naturaleza analógica. Este escáner resulta muy atractivo para estos últimos debido a que **sirve para digitalizar la colección de diapositivas y negativos** que con frecuencia la fotografía digital ha relegado a un cajón. Además de las razones puramente prácticas, también es muy apetecible si queremos perpetuar estos instantes, pues este material se deteriora sensiblemente a medida que el tiempo transcurre.

Plustek ofrece junto al escáner dos soportes de plástico que utilizaremos para colocar los negativos y las diapositivas. En ellos podemos alojar un máximo de 6 y 4 unidades respectivamente. En el paquete también encontraremos las aplicaciones **Presto! ImageFolio** y **FotoLite**. Ambas son fáciles de utilizar, por lo que no plantearán problemas ni siquiera a los usuarios menos familiarizados con este software.

El tiempo que invierte esta unidad en el proceso de digitalización de cada instantánea es razonable, de hecho, en nuestras pruebas **tardó aproximadamente 10 s en procesarlas a 1.800 ppp con una profundidad de color de 24 bits**. La calidad global de los ficheros es digna, aunque su **nivel de detalle** es **mejorable**, sobre todo en las zonas oscuras. Para sacarle el máximo partido es necesario retocar las imágenes resultantes y ajustar el equilibrio de color. ■



Valoración	7,2
Calidad/Precio	7,4

CARACTERÍSTICAS
Escáner CMOS para diapositivas y negativos. Resolución óptica: 1.800 ppp. Color: 24 bits. Método de digitalización: una sola pasada. Interfaz: USB 2.0. Dimensiones: 104 x 155 x 100 mm. Peso: 308,5 g. Compatible con Windows 2000/XP/Vista y 7

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/225PlustekSmart

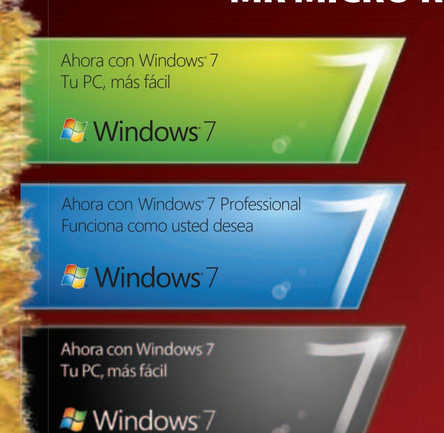
CONTACTO
Fabricante: Plustek / www.plustek.com
Distribuidor: La Tienda del CAD
902 364 601

LO MEJOR El tiempo que invierte en la digitalización utilizando la resolución óptica máxima es muy razonable

LO PEOR Su construcción y el material del chasis son muy mejorables. El sistema de tracción de las diapositivas es algo espartano

PRECIO 103,24 €

MR MICRO RECOMIENDA SOFTWARE ORIGINAL DE MICROSOFT







- CPU Intel Dual Core
- Memoria RAM 2GB
- Disco Duro 250 GB

OR1562081

ORDENADOR ULTRACOMPACTO

349€

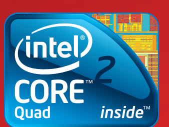
ORDENADOR BLACK SIDE P5
CPU INTEL® DUAL CORE E5300 2 Ghz • Memoria 2GB DDR-2 PC800 • Disco Duro 250 GB SATA2 • Lector de Tarjetas • Grabadora DVD+-R Supermulti • Gráfica Intel GMA X4500 512 Mb



- CPU Intel Core 2 Quad
- Memoria RAM 4GB
- Disco Duro 500 GB

OR1562084







399€

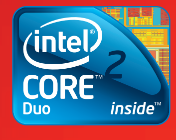
ORDENADOR BLACK SIDE INTEGRA
CPU INTEL® CORE™ 2 QUAD Q8200 2,3 Ghz • Memoria 4GB DDR-II PC800 • Disco Duro 500 GB SATA2 • Lector de Tarjetas • Grabadora DVD+-R Supermulti





- CPU Intel Core 2 Duo
- Memoria RAM 4GB
- Disco Duro 1 TB

OR1562085







529€

ORDENADOR BLACK SIDE VENTO E84
CPU INTEL® CORE™ 2 DUO E8400 3Ghz • Gráfica GEFORCE™ EN9500GT 1 GB • Memoria 4GB DDR-II PC800 • Disco Duro 1 Terabyte SATA2 • Lector de Tarjetas • Grabadora DVD+-R Supermulti

differo

LLÉVATELO
SÓLO CON LOS EQUIPOS MR Micro

- Media Player Portátil
- LCD 3,5"



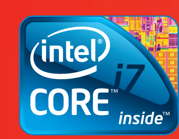
2 GB

22.90€
Precio exclusivo con equipos MR Micro



- CPU Intel Core I7
- Memoria RAM 4GB
- Disco Duro 1 TB

OR1562080









919€

ORDENADOR BLACK SIDE i7920
Intel® Core™ i7 920 2,66Ghz • T. Gráfica GeForce GTS 250 1GB • Memoria RAM 4GB DDR-III PC1333 • Disco Duro 1TB SATA2 • Lector de Tarjetas • Grabadora DVD+-R Supermulti • Fuente TACENS RADIX III 720W

PMP DIFFERO CINEMA DF3239003
• MP3, MP4, WMA, AVI • Radio FM y grabadora • Foto albúm JPEG • USB 2.0 alta velocidad • Bahía MMC / SD • Batería litio larga duración. (No admite SDHC)



KASPERSKY

ANTI VIRUS

El programa puede instalarse en ordenadores infectados.



SF51141017

19.90€



SF51141019

29.90€

PROTEGE TU EQUIPO

- Protección contra virus, troyanos, gusanos, spyware.
- Protección proactiva contra amenazas desconocidas.
- Análisis del SO y de las aplicaciones en busca de vulnerabilidades.
- Vigilancia preventiva (Kaspersky Security Network).
- Control parental mejorado.
- Teclado virtual (entrada segura de datos y contraseñas).



Las mejores OFERTAS en

Tu tienda de informática

www.mrmicro.es www.mrmicro.es

Ofertas válidas del 15 de Diciembre al 14 de Enero



ORDENADOR DE SOBREMESA BLACK SIDE E53-V2
INTEL® Dual Core™ E5300 2,6GHz • Memoria 2GB DDR-2 PC800 • Disco Duro 250GB SATA2 • Lector de Tarjetas • Grabadora DVD +/-RW Supermulti • Ratón y teclado.



TELEVISOR PANORÁMICO ST19AMBB 19"
Sintonizador TDT • Ángulo:170º/160º • Contraste: 6000:1 • Tiempo de Respuesta: 5 ms • Brillo: 300cd/m² • Resolución: 1440 x 900 px • Conector: HDMI, Componentes, S-Vídeo, Compuesto, Euroconector, VGA.



CARCASA MEDIA PLAYER SIGMA EVOLUTION
Sintonizador TDT HD • Graba & Reproduce en HD 1080p • Función de Time Shift • Album de Foto Digital • Disco Duro Externo • Soporta: H.264, WMV9, MKV, MPEG 2/4 HD (ts, tp) Xvid HD, DivX



PMP DIFFERO CINEMA DF3239003
• MP3, MP4, WMA, AVI • Radio FM y grabadora • Foto albúm JPEG • USB 2.0 alta velocidad • Bahía MMC / SD • Batería litio larga duración. (No admite SDHC)



IMPACT S305
3-en-1 Inalámbrica para las Tareas Diarias • Conexión Wireless 802.11 b/g • 33ppm Mono, 30ppm Color • Lector de Tarjetas & PictBridge • Pantalla LCD Monocromo • Print Res. 4800 x1200 dpi • Scan Res. 1200 x 2400 dpi.



CR700-022ES
Intel® Celeron Dual Core T3300 1,8 Ghz • Pantalla TFT 17,3" • Memoria 3GB DDR-II • Disco Duro 320GB • WiFi 802. 11b/g/n • Webcam 1,3 Mpx • Lector de tarjetas • HDMI • Peso 3 Kg • T. Gráfica GeForce 8200M G • Windows® 7 Home premium.



8 aplicaciones para optimizar tu tiempo

Gestiona tu información personal

Para aquellos a los que la genética no les ha dotado con el gen de la organización, existen un buen número de herramientas, de pago pero también gratuitas, que les pueden servir de apoyo para estar siempre al día.


Ángel Puntero Méndez

INCLUIDO EN EL DVD



SOFTWARE
En el DVD que acompaña a la revista más completa hemos incluido una selección con algunos de los gestores analizados en esta comparativa y otras propuestas que no hemos evaluado pero pueden resultaros útiles. Concretamente, Exstora 2.5 Free, Osmo 0.2.8, Pim Extreme, Task Coach 0.76.1 y Thunderbird

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software/Panificadores

Con el comienzo del nuevo año, a buen seguro que son muchos los que tienen un saco de propósitos acumulados. Un primer paso para que puedan cumplirlos es que **aprendan a organizarse para ser más eficientes**. Para ello, es posible echar mano de los **métodos de toda la vida**, como una agenda, un bloc de notas, un calendario, etcétera, **o** aprovechar el tiempo que en la actualidad pasamos frente al ordenador para **valernos de las posibilidades que la tecnología brinda** en este aspecto.

Distintas herramientas

Del mismo modo que no utilizamos de igual forma un calendario tradicional que un bloc de notas, **no todas las aplicaciones o servicios** que vamos a analizar **tienen el mismo fin o la misma manera de ver las cosas**. Por ejemplo, **Remember the milk se basa en un sistema de listas de To-Do** o tareas que podemos priorizar, organizar o programar. **Otros** se basan **en un sistema de calendario** en el que podemos introducir eventos, componiendo una cuadrícula con nuestra planificación y dándonos la posibilidad de compartirla con otras personas. Mientras que una utilidad como **PIM One nos transmite el feeling de una agenda de bolsillo** corriente, con sus listados de contactos y el día a día. Como

• No se trata solo de consultar nuestra lista de tareas o agendas desde el PC, ya es posible hacerlo a través del móvil.



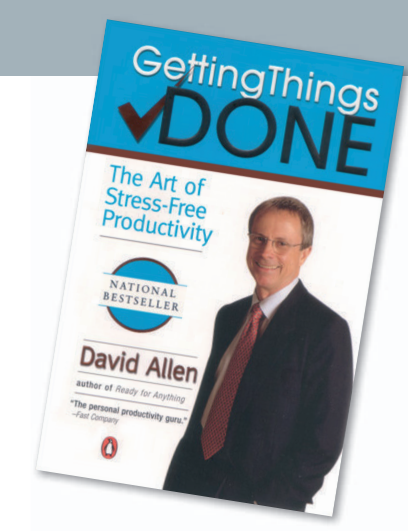
veremos más adelante, quizá **la solución para la gestión total no se encuentra en una sola herramienta**, sino que podemos aprovechar la sinergia entre aplicaciones complementarias.

Como en la mayoría de las soluciones software de los últimos tiempos, aplicación de escritorio o servicio *on-line* es la pregunta del millón. En la comparativa vamos a analizar de forma diferenciada ambas tendencias. Por un lado, **las aplicaciones de escritorio** nos **ofrecen** una **mayor robustez**, la **seguridad** de que nuestros datos los controlamos nosotros y no están «flotando» en la Nube, y una **interfaz** por lo general **más completa**. Sin embargo, si queremos disponer de nuestros datos en todo lugar, deberemos llevar nuestro equipo a cuestas u optar por un programa que disponga de la posibilidad de ser instalado en un disco USB, con lo que podríamos transportarlo con total facilidad de un lugar a otro.

En lo que respecta a los **servicios on-line**, normalmente nos obligan a estar conectados a Internet, aunque, gracias a la aparición de complementos como Google Gears, cada vez menos. Como contrapartida, **proporcionan** una **mayor portabilidad y conectividad**, la **capacidad de compartir** datos con otras personas y nos facilitan la tarea de gestionar ya no solo nuestro propio tiempo, sino, el de un grupo de personas.

Moviles y PDAs

Aunque ya hace bastantes años que podemos encontrar en el mercado agendas digitales, el actual *boom* que está sufriendo la conectividad en los dispositivos de bolsillo nos permite poder **sincronizarlos con nuestras citas de Outlook o** acceder a Internet desde cualquier lugar para **consultar nuestra cuenta en Google Apps**. Cualquier servicio nos permitirá el acceso remoto vía web, sin embargo resultan más convenientes aquellas soluciones que ofrecen aplicaciones móviles adecuadas tanto al tamaño de pantalla como



• **El libro de David Allen, Organízate con Eficacia, se ha convertido en una referencia de la productividad personal.**

a la forma de uso de estos dispositivos. En cualquier caso, hay que **tener en cuenta el coste de la conexión** si pretendemos sincronizar frecuentemente datos *on-line*. Para este fin se hacen especialmente adecuadas las tarifas planas que ofrecen las operadoras de telefonía móvil

El sistema perfecto

Todas las herramientas que vamos a analizar son de gran utilidad, pero no debemos olvidar que se trata de eso, de herramientas. Es decir, no van a realizar el trabajo por sí solas, sino que **su verdadera eficacia dependerá de nosotros y de nuestra capacidad para sintetizar nuestras tareas** y sacarles el máximo partido. Es imprescindible **desarrollar un sistema metódico** que nos permita obtener el máximo provecho de nuestro tiempo. Es posible crear nuestra propia metodolo- ▶

Características de los servicios on-line

Servicio	Anywr (Ganador Valoración PC actual)	Google Calendar	Remember The Milk	Zoho Planner
• Desarrollador	Anywr	Google	The Milk Pty	Zoho
• Página web	www.anywr.com	www.google.com/calendar	www.anywr.com	http://planner.zoho.com
• Precio en euros, IVA incl.	Gratuito	Gratuito	Gratuito (25$ Versión Pro)	Gratuito
Características				
• Lista de tareas	No	No (Gmail)	Sí	Sí
• Calendario	Sí	Sí	No (Complementos)	Sí
• Gestión Contactos	Sí	No (Gmail)	No	No
• Gestión Correo	No	Gmail	No	Zoho Mail
• Síncronización móvil	Sí	Acceso web	Sí	Acceso web
• Alertas e-mail	Sí	Sí	Sí	Sí
• Alertas SMS	No	Sí	Sí	No
• Alertas mensajería instantánea	No	No	Sí	No
• Idioma	Castellano	Castellano	Castellano	Inglés
Calificación				
Valoración	**8,5**	**8,0**	**7,0**	**6,0**
Calidad/Precio	**8,5**	**8,0**	**7,0**	**6,0**

Características de las aplicaciones de escritorio

Aplicación	Microsoft Outlook 2007	PIMOne 5	PIM Xtreme	Thunderbird Y Ligntning 0.9
• Desarrollador	Microsoft (Ganador VALORACIÓN PC actual)	PIMOne Software	DGtalize	Mozilla
• Página Web	http://office.microsoft.com/es-es/outlook/FX100487753082.aspx	www.pimone.com	http://pimx.sourceforge.net	www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird/ y https://addons.mozilla.org/es-ES/thunderbird/addon/2313
• Precio en euros, IVA incl.	169	20,95 (Descarga) y 29,27 (CD)	Gratuito	Gratuito
Características				
• Lista de tareas	Sí	Sí	Sí	Sí
• Calendario	Sí	Sí	Sí	Sí
• Calendarios compartidos	Sí	No	No	No
• Sincronización móvil	Sí	No	No	No (Complementos)
• Versión portable	No	No	No	Sí
• Contraseña	Sí	Sí	Sí	No (Complementos)
• Backup	Programable	Programable	Manual	Manual
• Gestion de e-mail	Sí	Sí (Parcial)	No	Sí
• Idioma	Castellano	Inglés	Castellano	Castellano
Calificación				
Valoración	**9,0** (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual)	**8,5**	**7,5**	**8,5** (COMPRA RECOMENDADA PC actual)
Calidad/Precio	**7,5**	**8,0**	**8,0**	**9,0**

gía, pero también podemos adoptar o, mejor aún, adaptar métodos existentes. En los últimos años ha causado furor un método proveniente del libro **Getting Things Done** (traducido al castellano como Organízate con Eficacia) o GTD, como lo veremos referenciado en la Red, escrito por **David Allen**, un gurú de la productividad personal. El sistema que propone se basa en una serie de principios (recopilación, procesado, organización revisión) y diferentes pasos hasta la creación de listas contextuales, dejando a nuestro libre albedrío el soporte para almacenar esta información, ya sea carpetas, una PDA, una agenda, Outlook... Una idea interesante que nos transmite el autor es que **toda tarea pendiente que retenemos en nuestra memoria** crea un «bucle abierto» que nos **drena energía y productividad**, por eso **resulta conveniente anotarlo en algún tipo de herramienta**, como las aquí analizadas, pudiendo de esta manera olvidarla hasta que llegue el momento adecuado para retomarla.

Nuestras impresiones

En la comparativa hemos **traspasado nuestra agenda de papel a cada uno de los programas o servicios**, teniendo en cuenta las **dificultades** que nos han presentado **para adaptarlos y los beneficios de trabajar con ellos a posteriori**, una vez que ya estamos en disposición de consultar y modificar las citas. Se ha valorado la **capacidad** que tienen **de guiarnos** para moldear nuestros datos y que tomen una forma de presentación intuitiva y sencilla de manejar, de nada nos serviría en este caso una espectacular interfaz gráfica si no podemos visualizar claramente nuestra planificación. También es importante que sean **capaces de recordarnos con anterioridad nuestras citas de forma eficiente**, alertándonos a nuestro correo o móvil, según las hayamos programado. ■

Tu PDA en papel

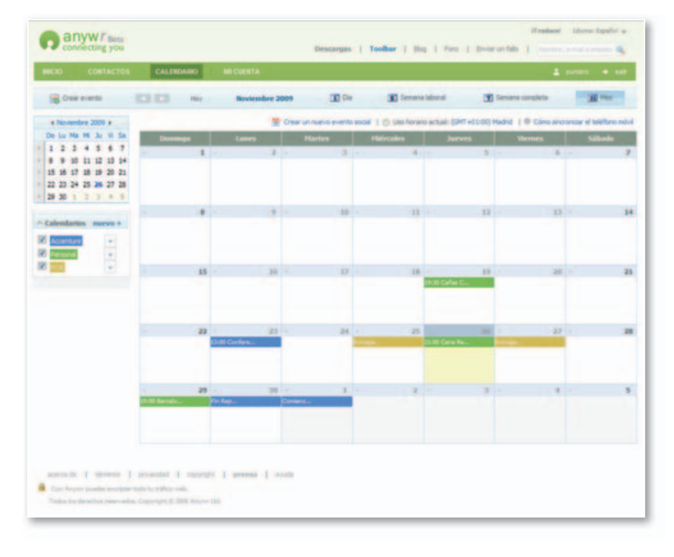
Si somos tradicionales y no nos sentimos cómodos utilizando herramientas informáticas como método de organización, la Red también puede servirnos de ayuda. Desde la página **www.pocketmod.com** se no ofrece la posibilidad de diseñar, imprimir y **fabricar** mediante unas pequeñas tareas de papiroflexia **una curiosa agenda personalizada de reducidas dimensiones**. Una vez finalizada, nuestra agenda tendrá 8 caras. Mediante la herramienta de diseño podremos seleccionar, entre algunas plantillas prediseñadas, la que más nos conviene: tablas, calendarios, listas de la compra, contactos, formulas, listas de tareas e incluso suscripciones a RSS... Además, en el caso de que el abanico de opciones no cubra nuestras necesidades, siempre podemos crear una página a nuestra medida.

Una vez impresa, tendremos que realizar unos cortes y una serie de pliegues para obtener nuestra microagenda. En su web encontraremos un vídeo instructivo que nos explicará cómo debemos hacerlo. Cuando esté terminada, el tamaño es ideal para llevarla en el bolsillo, dentro de un Moleskine e incluso en la cartera. Una ventaja es que, al salirnos **por el precio de un folio**, podremos usar nuestro Pocket Mod durante un tiempo y periódicamente sustituirlo por uno nuevo y limpio sin remordimientos.

Sincroniza contactos y citas también desde el móvil

Anywr

La distancia que separa nuestro móvil e Internet es cada vez es más pequeña. Prueba de ello es este servicio *on-line*, que pretende mantener una **copia de nuestra agenda de contactos en la Red**, de forma que tengamos toda la información a salvo y accesible, algo parecido a como haríamos al sincronizarlo con Outlook, pero ofreciéndonos también la posibilidad de emplear un dispositivo móvil para acceder a esa información. Para subir nuestros datos, deberemos disponer de un **terminal con conexión a Internet**, acceder a la URL de Anywr y seguir unos sencillos pasos. Cabe destacar que esta funcionalidad es **compatible con la mayoría de los móviles fabricados en los últimos años**. El sistema de **calendario** es muy **similar** al ofrecido por **Google** (se pueden crear eventos e invitar a amigos, comprobar quién asiste, crear varios calendarios…), con el valor añadido de la **conectividad móvil**. No obstante, pierde la versatilidad que le dota a aquel la integración con todo el resto de la *suite* de aplicaciones y correo electrónico. Un rasgo diferenciador de Anywr frente a sus competidores es la inclusión de **funcionalidades de microblogging**, al estilo Twitter. Así, tendremos la oportunidad de escribir mensajes públicos que se mostrarán en nuestro perfil personal o enviar invitaciones de eventos a nuestros contactos, tomando algunos conceptos prestados de las redes sociales. ■





Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Gestor de tiempo y contactos on-line y a través del móvil. Sincronización con Outlook y programas similares. Envía mensajes, al tiempo que tiene la función de microblogging

CONTACTO
Anywr
www.anywr.com

LO MEJOR La sincronización con el móvil y una interfaz muy completa. El estilo heredado de las redes sociales

LO PEOR Una utilidad aislada de nuestro correo

PRECIO Gratuito

La organización del tiempo al estilo Google

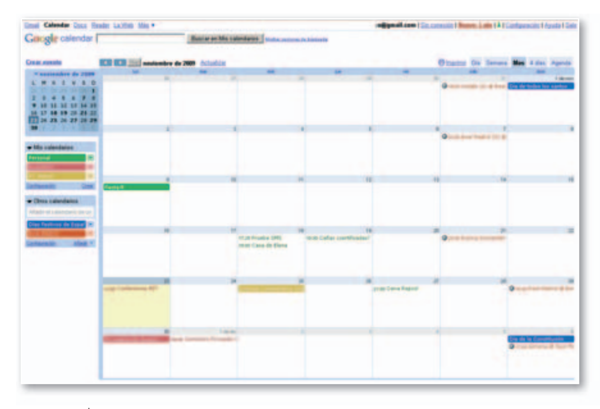
Google Calendar

Como no podía ser de otra forma, Google nos ofrece una aplicación de **gestión** personal perfectamente **integrada** con **Google Apps**. El servicio se basa en un **sistema de eventos, contenidos en distintos calendarios** para diferenciar claramente nuestras tareas personales, profesionales, proyectos… Eso sí, teniendo la posibilidad de consultarlos de forma independiente o como un todo que conforma nuestra planificación global.

Nos ha gustado mucho **la posibilidad de compartir calendarios**. Por ejemplo, podemos compartir un almanaque con los miembros de nuestra familia para ponernos todos de acuerdo o suscribirnos a calendarios públicos para añadir de forma automática fechas señaladas a nuestra propia programación, como pueden ser los días festivos o los eventos deportivos más significativos del año.

El **sistema de avisos** también **es muy completo**. Es factible pedirle que nos envíe un *mail* todas las noches con la lista de tareas del día o que nos avise con la antelación que decidamos mediante un *mail* o SMS, el cual no tiene costo alguno, aunque deberemos consultar la lista de operadores que aceptan este servicio. También hay que destacar que es posible **sincronizar** este servicio **con Outlook**. Para ello, es preciso instalar la aplicación **Google Calendar Sync**, que permite que el trasvase de información sea de una a otra o que el intercambio sea bidireccional. De igual forma, se puede establecer el intervalo de tiempo en el que se sincronizarán.

En definitiva se trata de un servicio que cumple perfectamente con la filosofía de la empresa de Mountain View, **sencillez y claridad pero con una altísima usabilidad.** ■



Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Calendario en línea integrado en los servicios de Google. Permite la creación de varios calendarios. Es posible compartirlos. Sincronización con Outlook con una utilidad de la propia Google

CONTACTO
Google
www.google.com/calendar

LO MEJOR La integración con las aplicaciones de Google y la posibilidad de crear calendarios compartidos

LO PEOR Ausencia de lista de tareas

PRECIO Gratuito

Una aplicación para gestionar nuestras listas de tareas

Remember The Milk

Cuando hacemos un repaso de las labores que tenemos pendientes, de manera intuitiva, nuestra mente nos lleva a ordenarlas en forma de **listas de tareas**. Lo que Remember The Milk pretende es modernizar estos inventarios, **organizándolos en categorías**, priorizándolos, fijando fechas límite y recordándonos lo que deberíamos estar haciendo en cada momento. Además, es posible **recibir los recordatorios vía correo electrónico**, **SMS** o a través de programas como **AIM**, **Google Talk**, **ICQ**, **MSN**, **Skype** y **Yahoo!**

Una parte muy cuidada por este servicio son **los complementos**, los cuales permiten integrar nuestras tareas con otras aplicaciones, como Gmail y Google Calendar, conformando una poderosa combinación para la gestión de nuestros quehaceres, más teniendo en cuenta que Remember the Milk no gestiona calendarios por sí mismo de forma explícita. También podemos encontrar **conectividad con Twitter**, para contarle al mundo lo que estamos haciendo, o **Quicksilver**, para gestionar de forma rápida actividades. Existe, asimismo, la posibilidad de **sincronizar nuestros datos con un dispositivo móvil**, tipo iPhone, Android, Blackberry o Windows Mobile; sin embargo, para esto, deberemos actualizar nuestra cuenta de usuario a la **versión Pro**, lo cual tiene un coste de **25$** por año.

Si tememos no poder atender a nuestras tareas en el caso de no disponer de conexión a Internet, no debemos preocuparnos, ya que la **compatibilidad con Google Gears** en este sentido es **total**. ■



Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Servicio de gestión de listas de tareas on-line, aunque también se puede acceder desde el móvil o gestionarlas off-line. Permite recibir avisos vía mail, SMS o mensajería instantánea

CONTACTO
The Milk Pty
www.rememberthemilk.com

LO MEJOR Muy eficiente para organizar nuestras tareas, siendo posible que nos las recuerden por variados medios. La perfecta integración con otros servicios

LO PEOR La ausencia de calendario. Demasiado especializado

PRECIO Gratuito

Organízate a tu manera y comparte tus planes con los amigos

Zoho Planner

La red Zoho puede describirse como un enorme ecosistema de aplicaciones *on-line*, al abarcar aplicaciones de *e-mail*, procesador de textos, presentaciones, hojas de calculo, Wiki, facturación... Podemos ver que se trata de una apuesta muy al estilo de servicios de Google.

El **servicio de planificación** resulta un tanto **especial si se compara con otros**. Nos permite **crear páginas personales**, que iremos rellenando a nuestro antojo utilizando distintos tipos de elementos, como son listas de tareas, recordatorios, notas o archivos adjuntos. Este **sistema de edición** nos recuerda en gran medida **a un Wiki**, pero, en lugar de ser colaborativo, es personal. Eso no significa que nuestros contactos no puedan ver todo aquello que nosotros indiquemos que queremos compartir con una persona determinada o abierto a todo el mundo. Todas las tareas pendientes que añadamos en las hojas se van situando automáticamente en nuestro calendario de recordatorios, de forma que tendremos una visión general de nuestra programación y podremos configurar para ellas alertas vía *e-mail*. También posibilita la creación de notas y la subida de imágenes.

El sistema en sí es muy sencillo, aunque podemos complicar las páginas personales tanto como queramos. El mayor problema que hemos encontrado es que **tanta libertad provoca que estas tiendan a ser un tanto caóticas**, algo que no resulta en absoluto deseable cuando lo que pretendemos es todo lo contrario. ■





Valoración 6,0
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Planificador de tiempo on-line con características similares a un Wiki. Permite hacer listas de tareas, escribir notas y mandar recordatorios a través del correo electrónico

CONTACTO
Zoho Corporation
http://planner.zoho.com

LO MEJOR Libertad para modelar nuestra información

LO PEOR Cierta tendencia al caos. No tiene versión en español

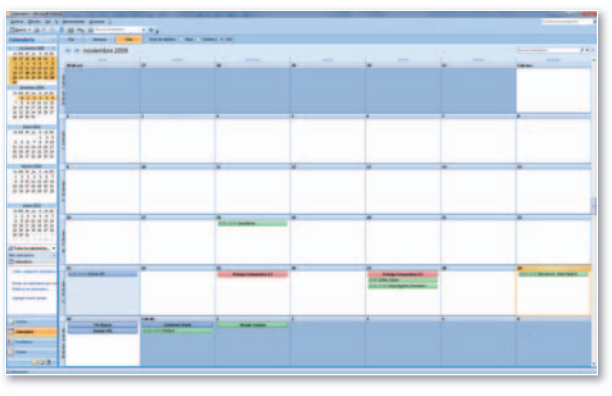
PRECIO Gratuito

La solución más profesional cubre prácticamente todas las tareas

Microsoft Outlook 2007



El gestor de correo más utilizado en el entorno corporativo se muestra como una **completísima suite para organizar nuestro tiempo y productividad**, situándose como el estándar de referencia para el resto de aplicaciones del mercado. A la hora de organizarnos, nos obsequia con un completo **calendario** con gestión de tareas integradas, listado de **contactos, tarjetas de visita** e incluso un sistema de almacenamiento de **notas** para guardar pequeños recordatorios; es decir, incluye todas las posibilidades de este tipo de programas. No obstante, **el sistema para recopilar información se nos queda corto**, con lo que podríamos optar por Microsoft One Note como complemento en este aspecto.



A pesar de tratarse de una aplicación de escritorio, se han cuidado especialmente las posibilidades de comunicación para **compartir información**, pudiendo crear calendarios de grupo o publicar nuestros calendarios de forma completa o parcial para que cualquier persona pueda saber si nos vamos a encontrar ocupados a cierta hora o no, siendo factible que nos propongan una cita si es menester. Esto también es útil cuando pretendemos crear un evento, puesto que dispondremos de la planificación de las personas que queremos invitar de forma gráfica, optando así por la fecha más idónea.

La **sincronización con el móvil** está totalmente integrada si disponemos de un dispositivo **con Windows Mobile**, ya que, a través de **ActiveSync**, Microsoft ha automatizado todo el proceso para compartir datos entre ambos: contactos, citas o correos. Si nuestro móvil trabaja con otro sistema operativo no debemos preocuparnos, ya que la gran mayoría de fabricantes ofrecen su propio software para realizar esta tarea. ■



La interfaz más configurable a la hora de organizarse

PIM Xtreme

Las aplicaciones de código abierto siempre nos reservan una sorpresa en cualquier área de software en la que nos movamos. En este caso, la herramienta que vamos a analizar **se basa en el sistema de base de datos libre MySQL**, ofreciéndonos una completa **gestión** no solo **de** nuestros **contactos** y **tareas**, sino incluso de las **finanzas**.

PIM Xtreme se basa en un sistema de ventanas, en el que cada una de ellas controla una funcionalidad diferente, de modo que podamos elegir la información que deseamos visualizar de forma personalizada. En la **interfaz** se nota que tiene ciertas reminiscencias de aplicación de gestión de base de datos, por lo que, aunque nos permite introducir una gran cantidad de parámetros, **no resulta especialmente amigable para el usuario con un nivel básico**, mientras que **para un usuario avanzado** el tener toda la información disponible en un trasfondo MySQL puede ser **muy interesante**.

Para organizar los datos, disponemos de una **agenda de contactos, listas de tareas, calendarios** y **recordatorios**. Lo que no ofrece es una herramienta de *backup* automático, aunque sí podremos exportar nuestros datos de forma manual a un formato de calendario universal. Por su parte, para seguir nuestras finanzas, introduciremos los datos de las cuentas de las que dispongamos y, cada vez que hagamos un movimiento, deberemos registrarlo en la aplicación. Esto exige dedicación por nuestra parte, pero como recompensa podremos consultar los datos y gráficas generadas posteriormente, para saber dónde se nos va ese dinero que gastamos de más todos los meses. ■

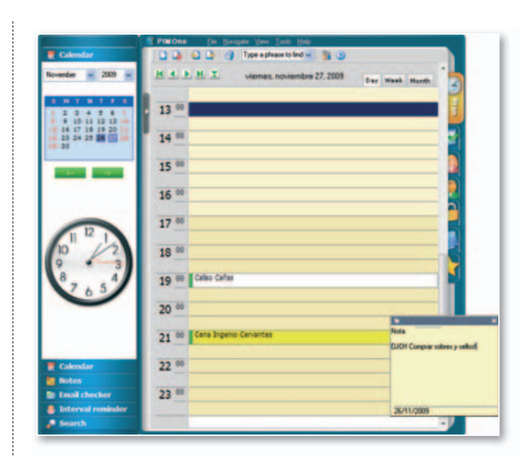


El desarrollo más parecido a una agenda tradicional

PIMOne 5

Al abrir esta aplicación, no tenemos la sensación de hacer doble clic en un icono, sino la de abrir nuestra libreta personal. Esto es debido a que su **cuidada interfaz** intenta transmitirnos una sensación lo más clásica posible. Eso sí, si nos aburrimos de ella, disponemos de una serie de «pieles» para configurarla a nuestro gusto.

La cantidad de opciones que presenta se encuentra a la altura de lo que cabe esperar de una aplicación comercial. Si empezamos por el calendario, podemos decir que cumple su función perfectamente, aunque **se echa en falta un sistema de calendarios múltiple y la posibilidad de compartir información** con otras personas. Disponemos de una **agenda de contactos** que podremos organizar mediante categorías. Para no tener que introducir toda la información manualmente, tenemos a nuestra disposición un **asistente de importación**, que permite obtener los datos desde distintos formatos, entre ellos nuestra cuenta de MSN Messenger. Otras funciones que contempla son las **listas de tareas**, **un programador de acciones** para nuestro PC, un pequeño editor de texto para tomar **notas** o una útil herramienta para crear notas **al estilo Post-IT** y dejarlas en nuestro escritorio con recordatorios que no queremos perder de vista.



Nos ha gustado que incluya la **posibilidad de comprobar si hemos recibido mensajes de correo** nuevos; sin embargo, su configuración no es muy intuitiva y en características no puede sustituir a un cliente de correo tradicional. Los temas de seguridad, tratándose de nuestra información, son importantes, por lo que es positivo que se contemple la **protección de nuestros datos mediante contraseña y** un modo de **backup**. Solo hay que definir en la primera ejecución dónde se almacenan las copias de respaldo y el software lo hará automáticamente y de forma periódica. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Gestor de información personal que incluye agenda, lista de tareas, contactos, memos... La información puede guardarse bajo contraseña. La versión de descarga cuesta 29,95 dólares; 41,85 en CD

CONTACTO
PIMOne Software
http://www.pimone.com

LO MEJOR La cuidada y agradable interfaz. Cubre gran cantidad de opciones

LO PEOR Es una pena que no permita compartir la información

PRECIO 20,95 €

Extiende las posibilidades de Thunderbird con este complemento

Thunderbird y Lightning 0.9



Si somos usuarios del gestor de correo electrónico de Mozilla, seguro que habremos echado de menos más de una vez un calendario como el que incluye Outlook. Gracias a la capacidad de Thunderbird para extender su funcionalidad a través de **complementos**, vamos a arreglar este problema mediante **Lightning 0.9**, que integrará **soporte para calendario y listas de tareas en el gestor de correo**. Una vez instalado el complemento, veremos cómo nos aparece un nuevo **Panel para Hoy**, en el que se recogerán todos los eventos del día y los más próximos, teniendo así una imagen general de nuestra agenda. El panel de **calendario** se basa en el sistema de anuarios separados para recoger las distintas categorías, de forma que podremos resaltar de distinta manera nuestros compromisos personales de los profesionales, además de activar un **recordatorio** para cada suceso. El problema es que **para poder visualizarlo deberemos tener abierto Thunderbird**, algo que puede molestar a aquellos acostumbrados a otros gestores, debido a que, al minimizarlo, permanece en la barra de tareas y no es posible enviarlo a la bandeja de sistema. Si ese es nuestro caso, nada que otro complemento no pueda solucionar: con **MinimizeToTray Plus (https://addons.mozilla.org/es-ES/thunderbird/addon/2831)**, Thunderbird adoptará el funcionamiento deseado.

Algunas características que Thunderbird **no** nos ofrece «de fabrica» son la **gestión de contraseñas o la sincronización con un dispositivo móvil**, por lo que para tener la oportunidad de disfrutar de estas posibilidades deberemos instalar complementos de terceros. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Programa de organización ofimática y cliente de correo electrónico

CONTACTO
Mozilla Foundation
www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird/
Mozilla Calendar Project
https://addons.mozilla.org/es-ES/thunderbird/addon/2313

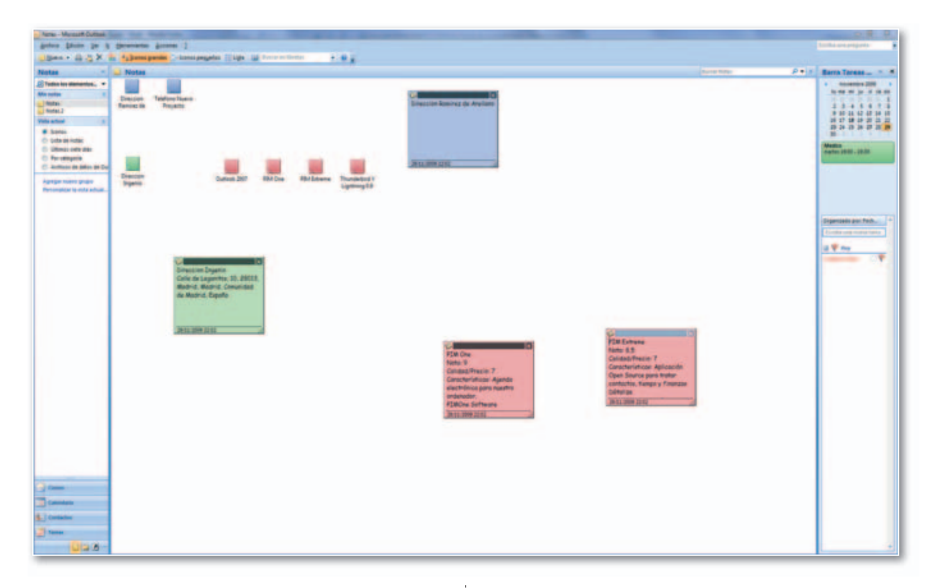
LO MEJOR Buena integración con Thunderbird

LO PEOR Calendario bastante sencillo y la necesidad de recurrir a complementos

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

DEL PAPEL AL BIT



Después de haber probado una cantidad suficientemente representativa de aplicaciones de gestión personal, hemos llegado a la conclusión de que **no existe la aplicación perfecta para todos**. Cada herramienta nos presenta los datos de una forma diferente, por lo tanto la mejor elección es algo tan subjetivo como la manera de organizarnos cada uno de nosotros.

De los **servicios web** analizados, no existe uno que satisfaga plenamente nuestras expectativas, ofreciéndonos todas las posibilidades que buscábamos. **Hemos utilizado una de las funcionalidades de Remember The Milk** para combinarla **como gadget de Google Calendar**, **el resultado ha sido** una unión **más que interesante** en la que los defectos de uno se compensan con las virtudes del otro. Así, la fusión entre el mejor calendario (con el plus de integración con el resto de Google Apps), con el mejor gestor de tareas da como resultado un servicio que nos proporciona toda la funcionalidad buscada. Si buscáis una solución *on-line*, dadle una oportunidad a esta modalidad, en lugar de utilizar alguno de los elementos por separado.

Mayor versatilidad con el software de escritorio

A pesar de que los **servicios web** pueden llegar a satisfacer nuestras demandas, en todos los casos se muestran como una opción específica dentro de un área, resultando **demasiado simples para una gestión integral**. Las **aplicaciones de escritorio**, por otro lado, se sitúan en una categoría diferente; incluso la más sencilla **ofrece un amplio abanico de posibilidades** en distintos aspectos, eso sí, **perdiendo** en la mayoría de los casos las **posibilidades de comunicación** que nos brinda la Red y extras interesantes como el de enviarnos recordatorios por SMS de forma gratuita a nuestro teléfono móvil.

Una ventaja incuestionable que manifiesta el PC sobre papel es la de poder compartir nuestra información con quien queramos, de forma totalmente instantánea. No se trata de decirle a todo el mundo lo que vamos a hacer en cada momento, nuestra privacidad es importante, pero sí podemos decidir qué datos queremos difundir y a quién. Las ventajas en cuanto a coordinación son indiscutibles, por lo que aquellas aplicaciones que se ejecutan en un entorno aislado deberían ponerse manos a la obra en este sentido y unirse a esta tendencia.

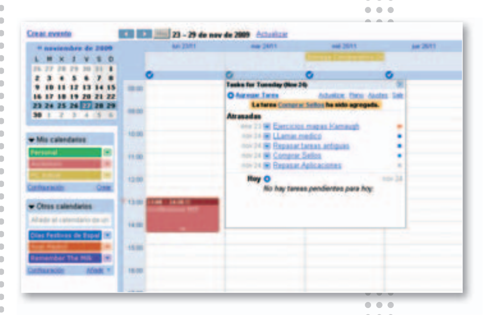
¿Merece la pena el cambio?

Después de unos días gestionando nuestras citas de forma electrónica, podemos afirmar que existen numerosas ventajas para aquellos que trabajan diariamente delante de la pantalla. Aunque es cierto que la facilidad para tomar notas en cualquier momento y lugar, o de revisar nuestra planificación con un vistazo al **papel** es algo que no se va a llegar a igualar en ningún caso, incluso disponiendo de un móvil avanzado, **el acceso a los datos resulta más tosco e ineficiente**. Otra razón para tantear las bondades de estos **gestores electrónicos** es si manejamos un volumen elevado de información, ya que pueden ser una **opción más cómoda** para que la cantidad de datos no llegue a saturarnos a largo plazo. ■

LO MEJOR

Dos mejor que uno

Para la gestión *on-line*, la opción que más nos ha gustado es la de combinar Google Calendar con el complemento de Remember de Milk, situándose esta sinergia incluso por encima de Anywr, el ganador de nuestra comparativa individual. En el terreno de clientes pesados, Outlook juega a otro nivel, colocándose muy por encima de sus competidores. Eso sí, si el precio nos echa para atrás, gracias a los complementos de Thunderbird, podemos llegar a obtener muchas de sus funcionalidades, aunque con un poco más de trabajo de configuración por nuestra parte.



LO PEOR

No tantas opciones

Cuando lo que pretendemos es organizarnos, necesitamos una estructura estable, sobre la cual superponer nuestros datos. La excesiva libertad que nos ofrece Zoho Planner hace excesivamente confusa esta tarea, lo cual redunda en producir el efecto contrario al deseado. El caso de PIM Xtreme es similar; su excesiva complejidad puede confundir y asustar al usuario poco experimentado, aunque sin duda se le puede llegar a sacar un gran partido si decidimos invertir en su aprendizaje.



15 aplicaciones gratuitas imprescindibles

Amplía las funciones de tu iPhone e iPod

A continuación te detallamos una quincena de herramientas totalmente gratuitas que hemos considerado indispensables para aprovechar todo el potencial que ponen a tu disposición los dispositivos de Apple.



Plácido Moreno

Hemos probado en profundidad cada propuesta y la hemos valorado en términos de calidad de desarrollo de la aplicación, su factor de diversión, su utilidad para el problema que traten de solucionar y si realmente merece la pena su descarga; es decir, su valor. Con estos parámetros, hemos ponderado una valoración final que se adjunta en cada ficha. Así que pon tu iPhone en la mesa y empieza a leer y a descargar software. ¿Comenzamos?

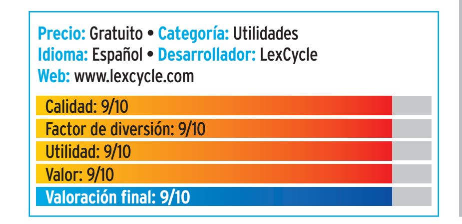
Stanza

¿Buscas el lector de e-books ideal? ¡Lo has encontrado!



Stanza es un potente lector de libros electrónicos que exhibe una amplia variedad de libros, gratuitos y de pago, para su descarga desde la opción **Catálogo en línea**. Es posible intercambiar los libros almacenados en sistemas Mac o Windows con **Stanza Desktop**, disponible en **www.lexcycle.com**. Asimismo, puedes organizar tus colecciones muy fácilmente y deslizar el dedo verticalmente por la pantalla para reducir o aumentar el nivel de brillo. La experiencia de lectura es, simplemente, excelente para las limitaciones inherentes de la pantalla del iPhone o iPod. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Utilidades
Idioma: Español • **Desarrollador:** LexCycle
Web: www.lexcycle.com

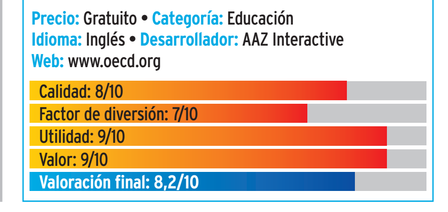
Calidad: 9/10
Factor de diversión: 9/10
Utilidad: 9/10
Valor: 9/10
Valoración final: 9/10

OCDE Factbook 2009

Todos los indicadores económicos de la OCDE en tu bolsillo



Esta aplicación presenta más de 100 indicadores económicos analizados por la OCDE. Sus contenidos están organizados en 12 categorías como **Población y migración**, **Tendencias macroeconómicas**, **Medio ambiente** o **Globalización**. Cada indicador muestra una tabla con los datos para los 30 países miembros de la OCDE y, cuando está disponible, también de los países que cooperan con ellos como India, China y Rusia. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Educación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** AAZ Interactive
Web: www.oecd.org

Calidad: 8/10
Factor de diversión: 7/10
Utilidad: 9/10
Valor: 9/10
Valoración final: 8,2/10

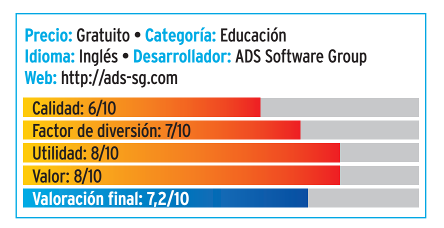
Europa Factbook & Quiz

Aprender más sobre la UE, asignatura de todos



Esta aplicación ofrece datos sobre los 27 miembros de la Unión Europea. Entre ellos, capitales, banderas, la información procedente del **CIA Factbook**, múltiples artículos sobre la UE en los que narra su historia, sus instituciones, su himno..., así como cientos de mapas de interés. También incluye juegos que pondrán a prueba tu conocimiento sobre la UE. Absolutamente imprescindible para viajeros europeos. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Educación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** ADS Software Group
Web: http://ads-sg.com

Calidad: 6/10
Factor de diversión: 7/10
Utilidad: 8/10
Valor: 8/10
Valoración final: 7,2/10

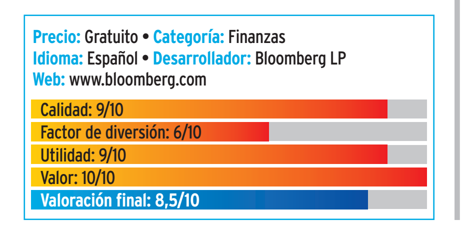
Bloomberg Mobile

La información financiera global más actualizada



Esta aplicación ofrece las mejores noticias sobre finanzas, información sobre mercados de valores con sus noticias asociadas, descripciones de empresas, empresas líderes y perseguidoras, análisis de tendencias de mercado, y un largo etcétera. También cabe la posibilidad de personalizar la lista de valores bursátiles, además de recibir noticias en audio, tablas y gráficos absolutamente actualizados. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Finanzas
Idioma: Español • **Desarrollador:** Bloomberg LP
Web: www.bloomberg.com

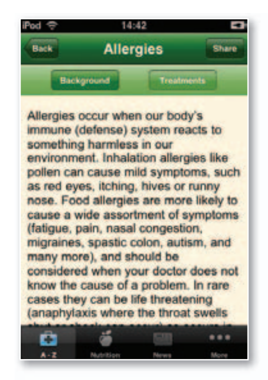
Calidad: 9/10
Factor de diversión: 6/10
Utilidad: 9/10
Valor: 10/10
Valoración final: 8,5/10

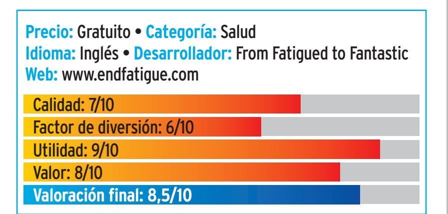
Natural Cures

Consejos de salud basados en medicina comprensiva



La «medicina comprensiva» es una rama de la medicina convencional que se interesa por los factores psicosociales asociados a una enfermedad, además de los biológicos. Esta aplicación es un auténtico manual en el que puedes obtener información sobre la enfermedad y propuestas de tratamientos, tanto médicos como alternativos. También dispones de múltiples consejos sobre nutrición y muchas sorpresas más. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Salud
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** From Fatigued to Fantastic
Web: www.endfatigue.com

Calidad: 7/10
Factor de diversión: 6/10
Utilidad: 9/10
Valor: 8/10
Valoración final: 8,5/10

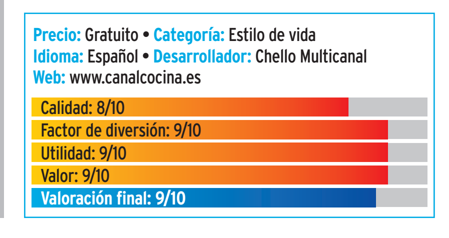
Canal Cocina

El mejor libro de cocina para solteros



Si sigues el programa **Canal Cocina**, ahora podrás disfrutar de una forma muy cómoda de todo tipo de recetas: tradicionales españolas, cocina del mundo, cocina *light* o de autor. Esta aplicación te pone en la mano más de 5.000 recetas y 500 vídeos explicativos, todo ello a través de un inteligente buscador llamado **Buffet**, que permite localizar propuestas por criterios como ingrediente, plato o tiempo, incluso de forma cruzada. Una sorpresa divertida: agita tu iPhone. Sencillamente genial. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Estilo de vida
Idioma: Español • **Desarrollador:** Chello Multicanal
Web: www.canalcocina.es

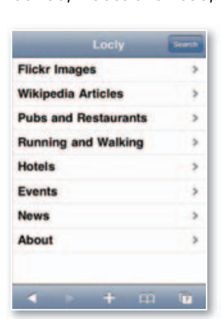
Calidad: 8/10
Factor de diversión: 9/10
Utilidad: 9/10
Valor: 9/10
Valoración final: 9/10

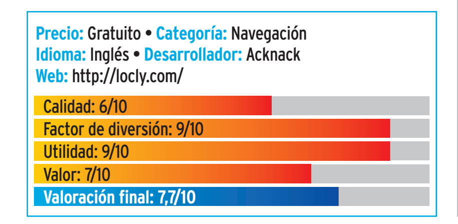
Locly

Para saber dónde te encuentras y qué hay cerca de ti



Locly es una curiosa aplicación diseñada únicamente para iPhone que, partiendo de tu localización, te facilita la búsqueda de bares, restaurantes, cafés y un montón de opciones de entretenimiento y lugares de interés. Aunque a veces es poco precisa en los resultados que entrega, su filosofía es excelente y solo queda esperar a que vayan saliendo nuevas versiones. Con el mismo objetivo, también podemos recomendar como opción **AroundMe**, que ya fue comentado en la revista hace algunos meses. ■





Precio: Gratuito • **Categoría:** Navegación
Idioma: Inglés • **Desarrollador:** Acknack
Web: http://locly.com/

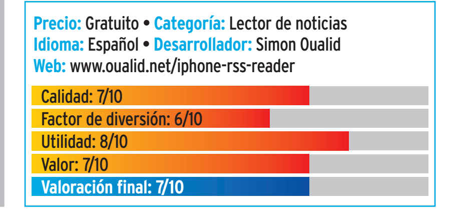
Calidad: 6/10
Factor de diversión: 9/10
Utilidad: 9/10
Valor: 7/10
Valoración final: 7,7/10

Free RSS Reader

Potente y terriblemente sencillo agregador de *feeds*



Cuando se trata de agregar diferentes *feeds* de información dispersos en la Red, es imprescindible disponer de una aplicación que responda bien. Y Free RSS Reader cumple ese cometido perfectamente. Basta con introducir la dirección de la fuente RSS o, para hacerlo aún más fácil, una simple dirección web. También puedes importar las fuentes desde **Google Reader**, **Bloglines**, **Newsgator** y **OPML**. Permite la lectura en formato apaisado. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Lector de noticias
Idioma: Español • **Desarrollador:** Simon Oualid
Web: www.oualid.net/iphone-rss-reader

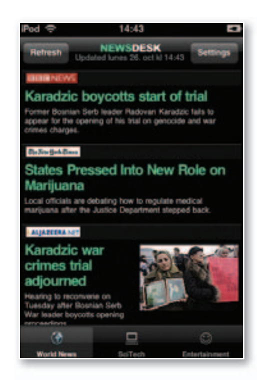
Calidad: 7/10
Factor de diversión: 6/10
Utilidad: 8/10
Valor: 7/10
Valoración final: 7/10

NewsDesk

La actualidad internacional del día en dos minutos



En ocasiones, la comodidad se impone para estar al tanto de las informaciones más importantes que acontecen durante el día. Es el caso de este interesante agregador de noticias: NewsDesk. El usuario obtiene una selección de aquellos artículos, actualizados al minuto, que aparecen como noticia principal en los respectivos sitios web de prestigiosos periódicos, agencias de noticias, radios y televisiones internacionales. ■



Precio: Gratuito • **Categoría:** Noticias
Idioma: Español • **Desarrollador:** Martin Sivertsen
Web: http://newsdesk.no

Calidad: 8/10
Factor de diversión: 6/10
Utilidad: 7/10
Valor: 7/10
Valoración final: 7/10

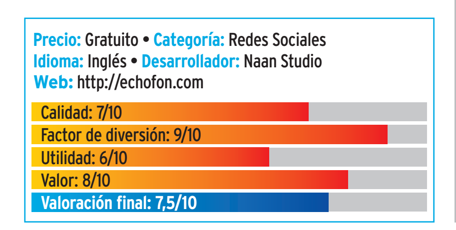
Echofon for Twitter

La mejor aplicación para «twittear» desde iPhone o iPod



Hemos probado varias, pero nos quedamos con ésta. Echofon for Twitter, aplicación anteriormente conocida como **Twitterfon**, te permite de forma rápida y sencilla ver a tus amigos en Twitter, leer sus mensajes, enviar respuestas y gestionar favoritos. Lo más potente de Echofon es que puedes no solo escribir mensajes en Twitter, sino enviar fotos, capturar vídeos (iPhone 3GS solamente) y enviar las coordenadas en las que te encuentras. Si a esto unimos potentes opciones de búsqueda para saber «qué se cuece» en Twitter, estamos ante la mejor opción que podemos recomendarte. ■



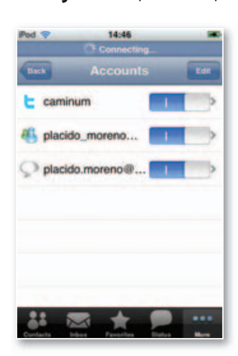


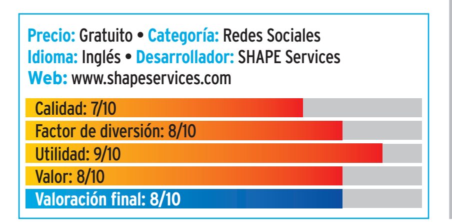
IM+ Lite

El todo en uno para la comunicación instantánea en iPhone o iPod



Si eres de los que tiene diferentes cuentas como usuario de servicios de mensajería instantánea, ésta es tu opción. IM+Lite gestiona todas las cuentas de **MSN Messenger**, **Google Talk**, **Yahoo**, **AOL**, **ICQ** y **Jabber**. Al mismo tiempo, permite el envío de tu posición a tus contactos, así como fotografías y mensajes de voz. Además, nos brinda la oportunidad de personalizar los fondos de la aplicación con las instantáneas que tengamos en iPhone/iPod y cuenta con múltiples emoticonos. ■





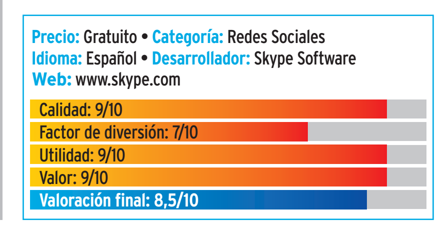
Skype

Telefonía gratis a través de Internet



Skype permite hacer llamadas y chatear con cualquier usuario de esta plataforma. También puedes llamar a cualquier teléfono fijo o móvil del mundo a precios muy baratos. Desde tu iPhone o iPod y con un acceso WiFi, Skype se convierte en la aplicación de telefonía definitiva más allá de las limitaciones de las tradicionales tarifas de móvil. Para usarla con un iPod, es necesario tener auriculares compatibles con micrófono. Imprescindible. ■





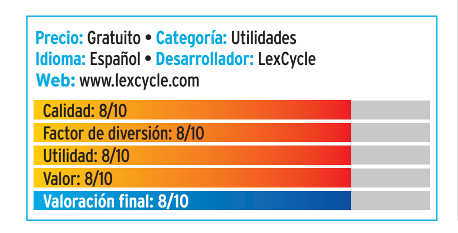
Wikipanion

¿Cuánto deseas conocer sobre el mundo que te rodea?



Wikipanion pone a tu alcance toda la potencia de la inteligencia colectiva acumulada en Wikipedia a través de tu iPhone o iPod. Hace gala de una navegación impecable que permite observar el índice de cada entrada para facilitar el acceso a la información. También dispone de una opción para mostrar la información relacionada con lo que estás leyendo. Podrías pasar horas utilizando esta aplicación. Altamente adictiva. ■





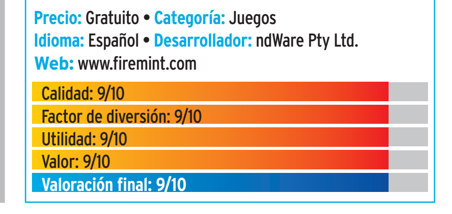
Real Racing GTI

Ponte el cinturón y disfruta de todo un VW GTI en tu iPhone



Volkswagen ha patrocinado la creación de este juego para promocionar la presentación de su GTI para 2010. Y hay que reconocer que es espectacular. En su versión reducida, Real Racing GTI incluye un circuito principal y seis deportivos GTI, así como tres modos de carrera: **Rápida**, **Contrarrejoj** y **Campeonato GTI** en tres circuitos. Los mensajes de actualización son un poco intrusivos, pero el juego es una delicia. El título completo admite partidas multijugador a través de WiFi, compartir en **YouTube** los vídeos de tus mejores carreras y publicar en **Twitter** y **Facebook**. ■



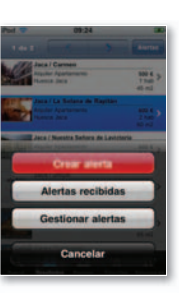


Fotocasa

Una nueva forma de buscar casa contemplando las ofertas on-line



Con Fotocasa podrás encontrar los inmuebles disponibles más cercanos a tu localización, definiendo el rango de búsqueda de 1 a 100 Km a la redonda. Al mismo tiempo, posee múltiples opciones para acotar la búsqueda por provincia, municipio, precio, habitaciones, superficie o tipo de oferta. Se echa en falta la localización por barrios en ciudades y una función para indagar por más de un tipo de vivienda al tiempo. Lo mejor, su sistema de alertas. Una vez definida una búsqueda, la aplicación entregará nuevos inmuebles disponibles que respondan a esos criterios. ■



Precio: Gratuito • Categoría: Utilidades
Idioma: Español • Desarrollador: Anuntis Segundamano
Web: www.fotocasa.es

Calidad: 7,5/10	
Factor de diversión: 7/10	
Utilidad: 8,5/10	
Valor: 9/10	
Valoración final: 8/10	



ENERGY SISTEM
the heart of your music
Rafa Méndez
Coreógrafo y profesor de "Fama a bailar"
Muévete al grito de Energy
Con toda la "Energy" de Rafa Méndez, llega la Serie 32 de reproductores MP4 de ENERGY SISTEM con hasta 16 GB. Comparte tu música con su salida DUO para dos cascos o baila con los auriculares deportivos que incluye.
Activa el FM-Transmitter y flipa escuchando, sin cables, tus canciones a través de la radio del coche.
Descubre más en www.energysistem.com
ENERGY SISTEM
RADIO
MUSIC
VIDEO
PHOTO



Productividad multimedia llevada a la máxima expresión

Nero 9 Reloaded vs Roxio Creator 2010

Un año más, Nero y Roxio muestran las revisiones de sus suites multimedia. La rivalidad entre ellas se mantiene alta y se hace notar en la inclusión de nuevas características y de productos que complementan a los ya existentes.

INCLUIDO EN EL DVD



NERO 9 RELOADED
Versión demo de 30 días
NERO 9 LITE
Aplicación gratuita que permite realizar las tareas de grabación de CD/DVD esenciales
CONTACTO
Nero
www.nero.com/esp
UBICACIÓN EN EL DVD
Aplicaciones (Nero 9 Reloaded)
Freeware (Nero 9 Lite)



Pablo Montañés

Hace algunos años Nero y Roxio decidieron dar el salto y pasar de comercializar aplicaciones especializadas en la grabación en formato óptico a **verdaderas suites de productividad multimedia**. Desde entonces, sus dos paquetes se han centrado en todo lo relacionado con la **gestión de** nuestros datos, haciendo hincapié en los apartados de **vídeo**, **fotografía** y **audio**, y con el objetivo de que los usuarios finales lo tengan mucho más fácil a la hora de manejar sus ficheros multimedia. Además, se han confirmado como las mejores herramientas para ello, por lo que son utilizadas por millones de usuarios en todo el mundo.

Con la llegada de Windows 7, los esfuerzos de Nero y Roxio (desde hace poco bajo la tutela de Sonic) se han centrado en asegurar la **compatibilidad con el nuevo sistema operativo de Microsoft** y también en aprovechar algunas de sus características, como la interactividad entre este y las aplicaciones, sin olvidarse de mejorar muchas de las herramientas que completan las *suites*. Probablemente, **Roxio Creator** ha sido la que más se ha fortalecido en su versión 2010, no tanto a nivel de **nuevas características**, que las tiene, sino con un **precio irresistible**, **59,99 euros**, mientras que Nero ha presentado su versión «recargada»de Nero 9, tal vez no con las suficientes actualizaciones para presentar la suite como Nero 10, pero con el mismo precio que las anteriores propuestas.

En el apartado de novedades, **Nero 9 Reloaded** destaca, por ejemplo, con la posibilidad de **importar presentaciones en PowerPoint para convertirlas a DVD-Vídeo o** también **Blu-ray**, al tiempo que se ha mejorado el soporte para ficheros en formato de alta definición. Mientras tanto, **Roxio** también ha prestado especial atención en el **soporte** para **AVCHD**, así como en otras características, como la **codificación de vídeo acelerada** haciendo uso de tecnologías NVIDIA CUDA o ATI Stream. La nueva versión también permite pausar o programar estas conversiones de vídeo, que en algunos casos suelen requerir bastante tiempo. Veamos a continuación con detalle qué es lo que les espera a los usuarios con estos pesos pesados de la gestión multimedia.

Nero 9 Reloaded

Valoración	8,75
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Suite multimedia para el tratamiento, conversión y grabación de datos, fotografía, audio y vídeo. Incluye aplicación para copias de seguridad

CONTACTO
Nero / www.nero.com/esp

+ LO MEJOR Su herramienta de grabación en soporte óptico, Nero Burning ROM, todo un clásico de la informática moderna

– LO PEOR Algunas aplicaciones como las de fotografía o edición de vídeo no han evolucionado tanto como cabía esperar.

PRECIO 79,99 €

Roxio Creator 2010

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,5





CARACTERÍSTICAS
Suite multimedia para el tratamiento, conversión y grabación de datos, fotografía, audio y vídeo. Incluye aplicación para copias de seguridad

CONTACTO
Roxio / www.roxio.com

+ LO MEJOR Sus herramientas de edición de vídeo, autoría DVD y retoque fotográfico son de gran calidad y se han integrado bien en la suite

– LO PEOR El reproductor multimedia es algo lento y las herramientas de audio no están a la altura del resto de aplicaciones

PRECIO 59,99 €

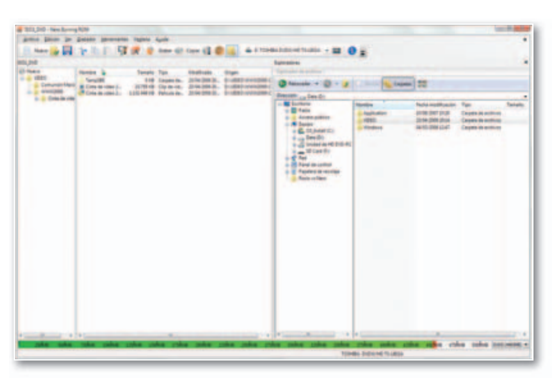
»CENTRALIZANDO LAS APLICACIONES



EN UN MOVIMIENTO para hacer que los usuarios noveles se sientan cómodos con tal cantidad de aplicaciones, tanto Nero como Roxio decidieron desarrollar una **interfaz a modo de punto de partida** que englobara todas las tareas que se pueden llevar a cabo con sus paquetes. Incluso sin nombrar a cada una de las utilidades, sino simplemente indicando la tarea disponible, como **Grabar un CD/DVD, Editar fotos, Convertir a MP3**... Y la verdad es que dieron en el clavo, ya que esos usuarios han aplaudido la iniciativa siguiendo fieles a las distintas versiones lanzadas.

Actualmente, **Roxio** parece que ha encontrado un estilo propio a través de una **interfaz muy intuitiva basada en iconos** y en una navegación sencilla. Mientras tanto, **Nero**, que fue uno de los primeros en desarrollar esta **interfaz de inicio a través de la utilidad StartSmart**, no lo ha cambiado demasiado en las últimas versiones del producto, tal vez porque consideraba que ya había dado en el clavo. ■

»GRABACIÓN EN SOPORTE ÓPTICO



LA GRABACIÓN EN CD/DVD (ahora también en Blu-ray disc) fue la tarea con la que se dieron a conocer ambas compañías en este apartado. El más extendido, sin duda, fue Nero Burning ROM, pero Roxio Easy Media Creator (ahora Roxio Classic) le seguía de cerca. Desde estas aplicaciones se han ido desplegando con el paso del tiempo el resto de herramientas de las *suites*, pero lo cierto es que muchos usuarios con perfil avanzado siguen utilizándolas, ya que les aportan un alto grado de configuración de las compilaciones en formato óptico.

Roxio Classic mantiene un interesante equilibrio entre una interfaz amigable y un **alto grado de configuración**, pero lo cierto es que **Nero Burning ROM es superior** en este último aspecto, ya que se puede crear cualquier proyecto rápidamente pero con un **control total sobre la grabación**. En pocos segundos ya estará grabando desde una imagen de disco a un CD de datos o a un DVD de vídeo. ■

»EDICIÓN DE AUDIO

NERO HA SIDO uno de los paquetes de aplicaciones más innovadores en este sentido. Desde hace ya algunas versiones, cuenta con **dos herramientas** capaces de **generar todo tipo de secuencias de audio**, ideales para incluir como bandas sonoras en los vídeos de los usuarios o incluso también para pasar horas y horas componiendo nuevos temas en base a ritmos y sonidos predefinidos. Nos referimos a las utilidades **Nero ScratchBox** y **SoundBox**, que se pueden cargar desde Nero SoundTrax, la aplicación de edición de audio de la *suite*.

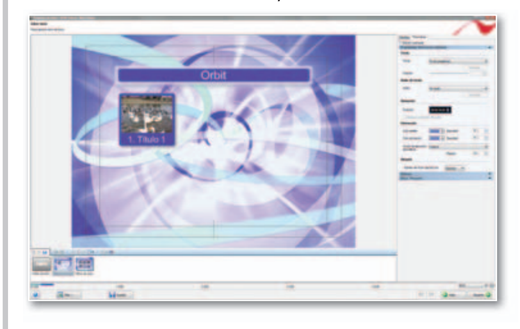
Mientras tanto, **Roxio** propone la herramienta **Smart Sound**, que **no es tan creativa** como las de Nero, **pero sí ofrece una mejor calidad de audio** en las distintas composiciones y géneros que es capaz de crear por sí misma.

En todas estas herramientas es posible indicar el tiempo exacto de duración de la composición para hacerla coincidir exactamente con el vídeo al que deseamos asociar la banda sonora, por lo que, si el proceso se lleva a cabo de forma correcta, la composición de vídeo y audio quedará perfecta. En definitiva, estas aplicaciones no solo facilitan el proceso de creación, sino que también consiguen unos resultados al más puro estilo de las producciones de Hollywood. ■



»AUTORÍA DVD VÍDEO/BLU-RAY

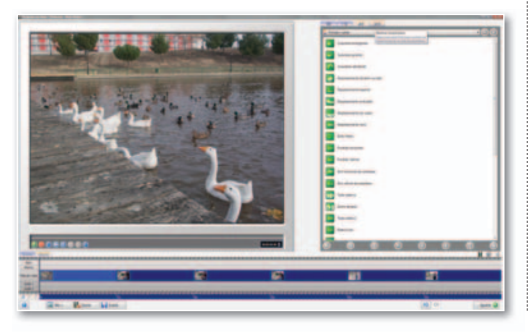
OTRO DE LOS APARTADOS donde **Roxio Creator le gana la partida con claridad a Nero 9 Reloaded** es en el de autoría de DVD/Blu-ray, gracias también a una aplicación que en su día se comercializaba por separado (era propiedad de Sonic) y que Roxio ha añadido al portfolio de su suite multimedia. Se trata de **Roxio MyDVD**, que permite añadir y modificar todos los elementos necesarios para una autoría de 10. Es el caso de menús y submenús animados, generación de capítulos y extras todo ello muy configurable con **plantillas** disponibles para **personalizar totalmente el aspecto del vídeo** generado. A día de hoy, bajo nuestro punto de vista, tan sólo existe un programa para autoría de la talla de MyDVD, el que ofrece Sony a través de DVD Architect Studio, aunque en este caso cuesta unos 30 euros, mientras que el que ofrece Roxio está integrado dentro del precio de Creator 2010.



En este sentido, en Nero este papel se juega a través de **Vision**, que para el apartado de autoría en DVD ofrece una **interfaz algo tosca y falta de opciones** para personalizar correctamente los distintos elementos que componen un DVD. Por ejemplo, las plantillas que se sumninstran no tienen nada que ver con la cantidad y calidad de las de Roxio MyDVD, aunque es posible descargar nuevos paquetes en Nero ControlCenter a través de Internet. ■

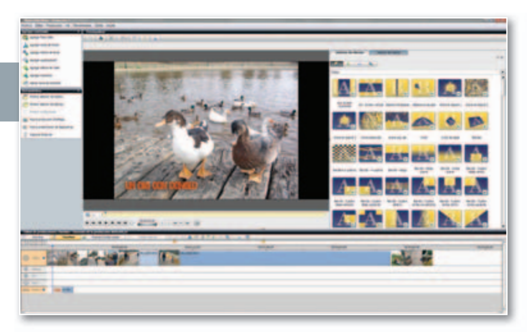
»EDICIÓN DE VÍDEO

ROXIO CREATOR 2010 incorpora una de las herramientas de edición de vídeo decanas en el segmento de consumo. Nos referimos a **Videowave**, que ya tenía una larga trayectoria en este apartado hasta que Roxio adquirió a su desarrollador, MGI, en 2001. La experiencia es un grado, por lo que la aplicación de edición de vídeo Roxio Videowave aporta una **interesante** línea de **funciones** tanto **para la mezcla de vídeo y audio** como para la introducción de **efectos y transiciones**; y todo ello a través de una interfaz muy intuitiva, pero que también tiene rasgos de aplicación semiprofesional. Es más, los resultados de una buena edición con Videowave pueden llegar a ofrecer un aspecto realmente atractivo.



En el caso de Nero, las cosas cambian, ya que la utilidad que ofrece esta *suite*, **Nero Vision** (que hemos visto en el apartado de autoría), deja bastante que desear, sobre todo a la hora de intentar llevar a cabo una edición algo más compleja. Es cierto que la interfaz es sencilla e intuitiva, pero **carece de un control tan detallado** como el de Videowave, algo que se hace patente en las imágenes que os mostramos de ambas soluciones.

Mientras tanto, a nivel de **compatibilidad con los diversos formatos** de vídeo, lo cierto es que **las dos aplicaciones** ofrecen un potencial importante y **no se dejan ninguno por el camino**. Al fin y al cabo, se trata de dos paquetes que se especializan en los formatos que cualquier usuario puede tener en sus PC o en las fuentes de vídeo o audio. Además, si alguno de los formatos no es aceptado por el programa de edición de vídeo, siempre tendremos la posibilidad de convertirlo con las herramientas paralelas que ofrecen estos paquetes, como es el caso de **Nero Recode** o **Roxio Video Copy & Convert**, en las que también **se incluyen los formatos propios de los nuevos dispositivos digitales y móviles**, desde consolas a teléfonos inteligentes y reproductores MP3. ■



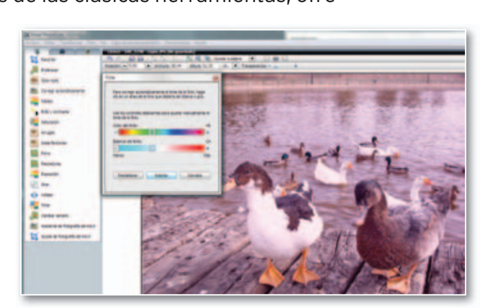
»COPIAS DE SEGURIDAD



LA GRAN COMPETENCIA entre ambas firmas y sus buques insignia ha desembocado sin ningún género de dudas en un mayor beneficio para los usuarios finales. El caso más reciente es el de la inclusión de sendos paquetes relacionados con la copia de seguridad y recuperación de los datos personales, como sucede con **Nero BackIt Up & Burn** y **Roxio BackOnTrack**, que a partir de las nuevas versiones que analizamos se incluyen de forma gratuita. Las dos soluciones **cuestan por separado 49,99 euros**, lo que es un ahorro interesante para aquellos que se decanten por alguna de estas *suites* multimedia. ■

»FOTOGRAFÍA

NERO INCLUYE en su paquete la aplicación **Nero PhotoSnap**, que integra las **herramientas básicas para tratar las intantáneas correctamente**, a través de un menú sencillo situado en la parte derecha del interfaz. Sin embargo, en esta área **vuelve a brillar** con luz propia **Roxio Photosuite**, proveniente también de una aplicación independiente durante años. Y se nota bastante este desarrollo, ya que, además de las clásicas herramientas, ofrece la posibilidad de realizar **edición de imagen avanzada** incluso con máscaras para poder manipular objetos independientes de la fotografía. También incorpora una serie de **cliparts o imágenes prediseñadas** para añadir a las fotografías y conseguir composiciones complejas. ■



Aplicaciones que componen las suites y valoración

Aplicación	Nero 9 Reloaded	Roxio Creator 2010
• Punto de partida	Nero StartSmart	Roxio Central
• Audio	Nero SoundTrax, Nero WaveEditor	Roxio Sound Editor
• Vídeo	Nero Vision	Roxio VideoWave, Roxio MyDVD
• Fotografía	Nero PhotoSnap	Roxio PhotoSuite
• Grabación en soporte óptico	Nero Burning ROM, InCD, Nero Express	Roxio Creator Classic, Roxio Music Disc Creator
• Cátulas/Etiquetas	Nero CoverDesigner	Roxio Label Creator
• Conversión/Medios de salida	Nero Recode	Roxio Copy & Convert
• Reproducción multimedia	Nero ShowTime	Roxio CinePlayer
• Copias de seguridad	Nero BackIt Up & Burn	Roxio BackOnTrack
• Herramientas adicionales	Nero DriveSpeed, Nero InfoTool, Nero RecueAgent, Nero DiscSpeed	Roxio MediaManager, Roxio Burn Options

Aplicación	Nero 9 Reloaded	Roxio Creator 2010
• Audio	9	8
• Vídeo	6,5	10
• Fotografía	7	10
• Grabación en soporte óptico	10	9
• Conversión/ Medios salida	9	9
• Reproducción multimedia	9	7
• Copias de seguridad	10	10
• Usabilidad	9,5	9
TOTAL	**8,75**	**9**

Microsoft Office 2010 Beta

La versión preliminar de la suite ofimática

Este conocido desarrollo de Microsoft vuelve a protagonizar el panorama software con una edición final que aparecerá en pocos meses y de la que ya podemos conocer muchos de sus detalles gracias a su versión beta.



Javier Pastor Nóbrega

Se espera que la **versión comercial** de Office 2010 esté **disponible en la primera mitad de 2010**, pero ya es posible acceder a la versión beta (en concreto, la edición Home and Business) que Microsoft presentó durante el Professional Developers Conference (PDC) celebrado a mediados de noviembre de 2009. Cualquiera de vosotros podéis descargar e instalar **Microsoft Office 2010 Beta** desde **http://bit.ly/7oSifI**, aunque os recomendamos que lo hagáis sobre un sistema operativo de prueba, por ejemplo uno instalado en una máquina virtual, ya que en ciertos escenarios puede haber conflictos entre Office 2010 Beta y versiones anteriores de Office.

Office Web Apps

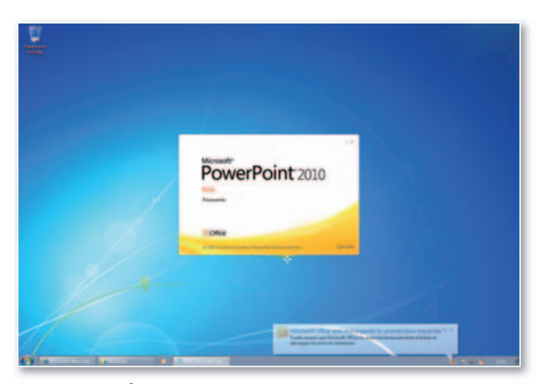
Uno de los avances más importantes que se han realizado en esta nueva edición de Office es el **lanzamiento conjunto de la versión de escritorio y de una on-line**, que llega al fin para tratar de competir frente a productos muy maduros como Google Docs o Zoho. **Office Web Apps** dispone de una **interfaz** que es muy **similar a la que tenemos en las aplicaciones instaladas** en el ordenador –con una Cinta simplificada–, de modo que no varíe nuestro entorno de trabajo. Sin embargo, muchas de sus **prestaciones** se encuentran aún **limitadas por el estado preliminar de la suite on-line** de Microsoft. Por ejemplo, no es posible incluir diagramas en las tablas de Excel en Office Web Apps, pero sí podremos verlos y editarlos en caso de que estemos trabajando con un documento creado desde la versión de Excel de nuestro PC.

Otra de las claras barreras de la utilización de Office Web Apps es la **ausencia de sincronización entre documentos creados en el ordenador y sus versiones on-line**, algo que sí permite Google Docs y que obliga a tener constantemente dos versiones distintas del documento con el que trabajamos en la web o en nuestro ordenador a no ser que realicemos una sincronización «manual». Está claro que a Office Web Apps le queda aún mucho camino por recorrer, pero al menos Microsoft ha iniciado ese camino.

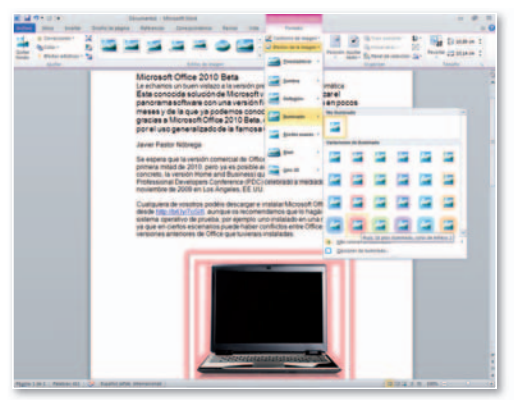
Trabaja antes de instalar

Una de las novedades de Office 2010 es la inclusión de un nuevo **sistema de descarga** denominado **Click-to-Run**, que permite comenzar a usar las aplicaciones de la *suite* antes incluso de que dichas aplicaciones y su código se hayan descargado completamente. Como indican los propios desarrolladores en el **blog de Microsoft Office** (**http://bit.ly/7niZ1L**), la *suite* completa ocupa bastante tamaño, y toma cierto tiempo descargarla por completo, instalarla y comenzar a usarla. Además, muchas de las herramientas quedan obsoletas, a no ser que tengamos cuidado de actualizarlas con sistemas como las actualizaciones automáticas de Window. Para solucionar dichos problemas aparece Click-to-Run.

El servicio se basa en tecnologías de **virtualización y streaming**, y permite que



• **La tecnología Click-to-Run permite comenzar a utilizar las aplicaciones antes incluso de que hayan terminado de descargarse.**



• **La Cinta está presente en todas las herramientas de la suite y potencia las opciones sobre elementos gráficos.**

usuarios de banda ancha puedan **comenzar a usar las aplicaciones de Office apenas dos minutos después de comenzar a descargar el código**. Dichas aplicaciones se ejecutan en nuestro PC, y mientras las vamos utilizando se descarga el resto del código y componentes de la *suite*.
Además, el proceso de actualización se produce de forma automática sin intervención del usuario, algo que puede provocar ciertos debates y que ayuda a tener todos los componentes puestos al día. Según sus desarrolladores, el consumo de recursos de este servicio es mínimo, y además los productos Click-to-Run ocupan aproximadamente la mitad de lo que ocuparía un producto instalado normalmente gracias a la virtualización. Asimismo, se evitan conflictos con versiones anteriores del software.

«Evolucionaria», no revolucionaria

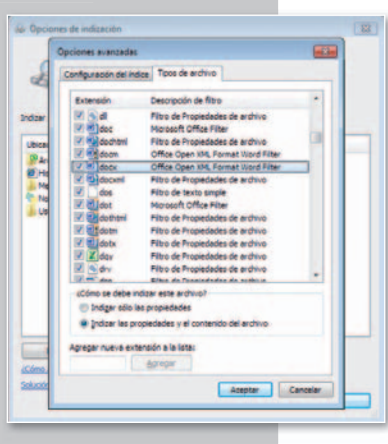
Microsoft ha recurrido al «si funciona, no lo toques» para coger la **base de Office 2007** y centrarse en **mejorar** muchos de los pequeños apartados de **usabilidad** que dan a Office 2010 un aspecto más pulido. Esos cambios se notan a primera vista: la Cinta o Ribbon es absoluta protagonista de la *suite*. Mientras que en la pasada edición solo parte de las aplicaciones la usaban, ahora **la Cinta está presente en todos los componentes de Office 2010**, y con algunas mejoras en su organización; por ejemplo, las pestañas más usadas se localizan en la parte izquierda, al margen de que ha mejorado su aspecto visual.
Otra de las sorpresas del nuevo Office 2010 es el llamado **Backstage**, un **centro de control de nuestros documentos ofimáticos** que cubre la ventana de la aplicación con todo tipo de opciones a realizar sobre el documento, tanto a la hora de crearlo como al gestionarlo o compartirlo. Igualmente, incluye características interesantes que no estaban presentes en anteriores versiones de Office; por ejemplo, en Word, Excel o PowerPoint podremos acceder a distintas versiones del documento que se han ido salvando automáticamente o a través de la acción del usuario.
También hay mejoras en una de las acciones más comunes en el uso de aplicaciones ofimáticas: **copiar y pegar dispone ahora de una previsualización** que nos deja ver cómo quedaría lo que hemos copiado antes de pegarlo de forma efectiva.
Por su parte, la seguridad se ha perfeccionado con el sistema llamado **Vista protegida**, que permite **consultar un documento** que, por ejemplo, nos han enviado por correo electrónico, pero **desactivando** todo tipo de características de **ejecución de código** que pudiesen incluirse en él y que podrían llevar a la instalación de troyanos o virus en nuestro sistema.
La última versión de Office también ha prestado especial atención al trabajo con **imágenes y vídeos**. La captura de pantalla para su inclusión en un documento es más rápida y sencilla, y el editor de esas imágenes permite ajustar parámetros como el enfoque o el color, además de ofrecer **posibilidades de retoque artístico** para darle un aire más atractivo a dichas imágenes. En el caso de **PowerPoint**, **nos ofrece la oportunidad de incluir vídeos**, que también podremos editar en la propia aplicación para cortar partes que no interesen o añadir algunos pequeños efectos y transiciones que pueden ayudar en nuestras presentaciones.
Sin duda, uno de los apartados en los que más ha evolucionado Office es en las opciones de **compartir y colaborar** a la hora de crear y gestionar todo tipo de documentos. El trabajo con **Office Web Apps es la clave de esa integración**, ya que desde el Backstage podremos establecer qué queremos hacer a la hora de compartir un documento: si mandarlo por correo electrónico, almacenarlo en nuestra cuenta de **Skydrive o de Sharepoint** –para lo cual necesitaremos un servidor Sharepoint montado– o desplegar algunas acciones adicionales, como la de grabar un vídeo sobre una presentación en PowerPoint para luego mandarla y emitirla por *broadcast* a nuestros contactos, incluyendo el movimiento del ratón y la narración de voz.

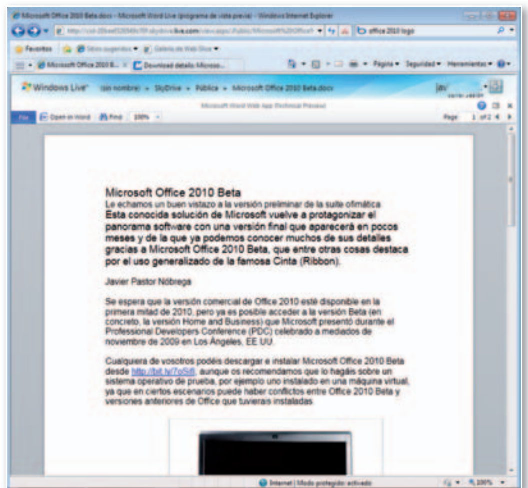
Conclusión

Las pruebas con esta versión preliminar de la nueva *suite* de Microsoft demuestran que la empresa de Redmond **ha sabido conjugar lo mejor de su anterior edición para aportar** novedades que, sin ser revolucionarias, sí que añaden **funcionalidades que muchos esperaban**. El trabajo «oficial» desde la web con documentos de Office, las opciones para compartir documentos y las mejoras en usabilidad e interfaz visual confirman a este paquete como la edición más pulida de todas las que ha desarrollado Microsoft, algo que habrá que confirmar una vez aparezca la versión definitiva. ■

Más potencia para Office 2010

Los llamados **paquetes de filtros** son unos nuevos componentes que ya están disponibles para Office 2010 Beta y que permiten mejorar la forma en la que los usuarios finales pueden acceder a la información incluida en los documentos de Office. En esencia, estos paquetes posibilitan que los podamos indexar y buscar con más potencia datos almacenados en los ficheros de Office.
Estos paquetes se basan en los llamados **IFilters**, componentes que permiten a los servicios de búsqueda indexar el contenido de nuestros ficheros de Word, Excel o PowerPoint para luego operar con ellos desde servicios de búsqueda de Microsoft como Sharepoint, SQL, Exchange y por supuesto, Windows Search. Los filtros están disponibles tanto para plataformas de 32 bits como para plataformas de 64 bits y podéis descargarlos desde **http://bit.ly/68BwuY**.

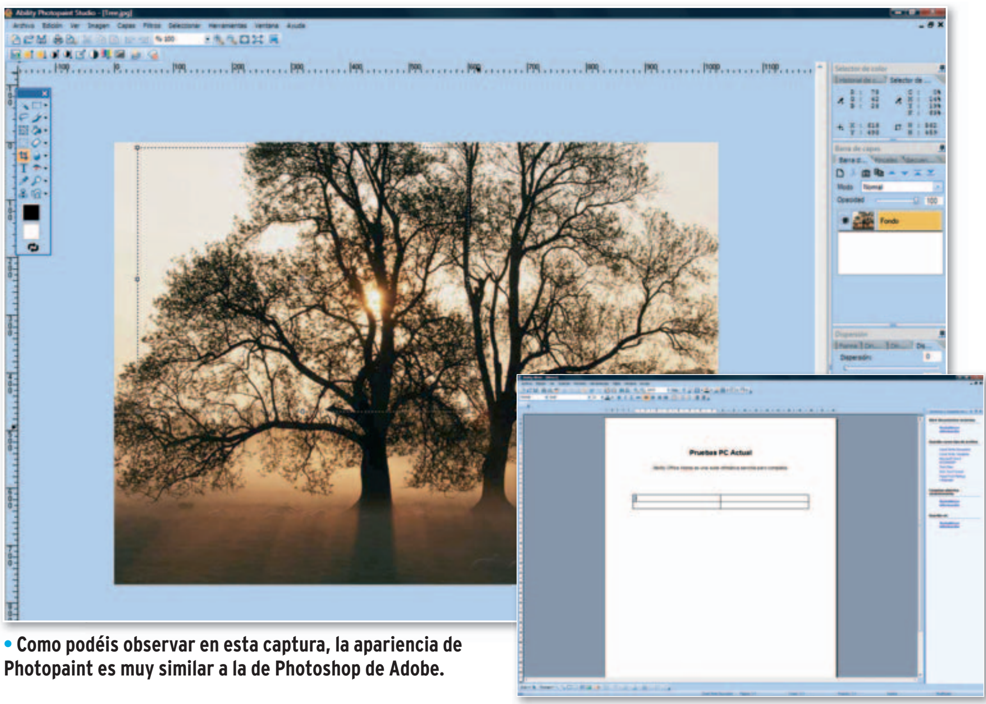




• **Microsoft se estrena con su Office Web Apps, la versión on-line de las aplicaciones de escritorio, útil pero aún con algunas limitaciones importantes.**

Una sencilla suite ofimática totalmente compatible con Microsoft Office

Ability Office Home 5



• **Como podéis observar en esta captura, la apariencia de Photopaint es muy similar a la de Photoshop de Adobe.**

• **Write es el completo procesador de textos que se incluye en la suite ofimática Ability Office Home.**



Eloy García Almadén

Cada vez más son las alternativas que aparecen en el mercado para dar carpetazo definitivo a la todopoderosa *suite* ofimática de Microsoft. Si hablamos de **suites completas y totalmente gratuitas**, destaca por encima de todas **OpenOffice.org**. Si confiamos **en la Nube**, proyectos como **Google Docs**, **Zoho** o **ThinkFree** adquieren cada vez mayor peso entre los usuarios. Sin embargo, muchas veces lo que se necesita es un **producto sencillo, ligero y barato**, precisamente el terreno donde se mueve el software de **Ability**.

Para empezar, seis son los módulos en los que se divide este producto. **Write** es un editor de textos a la vieja usanza, con una gran cantidad de funcionalidades, atajos de teclado e iconos similares a los de Word (en su versión anterior a 2007). **Spreadsheet** es la hoja de cálculos que podría sustituir a Excel para realizar operaciones matemáticas y gráficos con multitud de opciones. **Photopaint** es un editor fotográfico con un diseño muy parecido al de Photoshop de Adobe, aunque bastante más sencillo que éste. **Presentation** es un gestor de presentaciones; **Photoalbum**, un álbum fotográfico digital desde el que podremos ordenar y visualizar todas las instantáneas almacenadas en nuestro PC; y por último **Draw**, un módulo para dibujar utilizando vectores, insertar imágenes o crear simples diagramas.

Uso de recursos y ausencias

Hasta aquí, Ability Office Home es un producto completo, echándose únicamente en falta alguna aplicación dedicada a bases de datos. Y nos ha gustado especialmente el **uso comedido** que realiza de los **recursos** del sistema, según hemos comprobado con el visualizador **Process Explorer**. Por ejemplo, la cantidad de memoria consumida por Write al abrir un documento de una hoja ha sido de unos 18.320 Kbytes. Para hacerse una idea de estas cifras, abriendo el mismo documento con OpenOffice.org hemos encontrado que se alojan unos 25.320 Kbytes. Por otro lado, el uso que se hace de CPU tampoco es para nada elevado, siendo aproximadamente de un 3% para este mismo supuesto.

No obstante, la *suite* también tiene sus puntos flacos, como los **problemas** que tuvimos **para instalar el paquete en castellano**. Para hacerlo, fue necesario llevar a cabo una instalación en inglés y posteriormente cambiar el idioma de cada una de las aplicaciones a través del menú de herramientas. Por otro lado, la asociación de extensiones no fue del todo correcta y con algunos formatos tuvimos que hacerlo manualmente. Por último, las pruebas de compatibilidad fueron satisfactorias, aunque **echamos en falta la posibilidad de almacenar en** los nuevos **formatos de Microsoft Office 2007 y** en **ODF** (**OpenDocument Format**), un estándar que cada vez tiene más peso en de *suites* ofimáticas y organismos oficiales. ■

Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Suite ofimática completa que incluye Write (procesador de texto), Spreadsheet (hoja de cálculo), Photopaint (edición de imagen), Presentation (presentaciones), Photoalbum (gestor de fotos) y Draw (diagramas y dibujos). Compatible con los formatos de Microsoft Office y PDF de Adobe. Windows XP, Vista y 7. Dos licencias

CONTACTO
Ability Software
www.asiability.es

LO MEJOR Todas las funcionalidades básicas se encuentran perfectamente cubiertas. Consume muy pocos recursos del sistema y es un software rápido y ágil. Su interfaz es similar a la de Microsoft Office (versión anterior a 2007), por lo que el cambio no es traumático

LO PEOR Tuvimos problemas para instalar la versión en castellano desde el CD original. La asociación de ficheros no se realizó de una manera automática. No se encuentra soportado el formato estándar ODF (OpenDocument)

PRECIO 44,99 €



La edición especial de Music Maker 16 Premium con teclado MIDI

Magix Music Maker XXL

Eloy García Almadén

Magix lleva 15 años desarrollando software multimedia. Para celebrarlo, edita este paquete de gran formato llamado Music Maker XXL que no **es** otra cosa que **la conjunción de Music Maker 16 Premium, PC Check & Tuning 2010 y** un sencillo pero efectivo **teclado MIDI** que implementa botones rápidos de cambio de octava, una rueda para variar el *pitch*, otra de modulación y, por último, un sistema de sensores de presión para identificar la fuerza con la que se ha pulsado cada tecla y generar un sonido más o menos fuerte.

De la versión 16 de Premium de Music Maker podemos decir que se trata de un **sencillo software multipista** con el que se podrá llevar a cabo no solo la **composición**, sino la **mezcla**, **masterización** e incluso **grabación de** nuestras propias **composiciones**. Dispone de dos vistas, una más sencilla y otra completa desde la cual podremos sacarle todo el partido. Asimismo, incorpora una serie de *loops* y de **sintetizadores** (quizás **el punto más flojo** del programa, **con no demasiados módulos disponibles**) para usarlos o bien recurrir a nuestra creatividad manual para componer las melodías. En el apartado de efectos, también será posible utilizar y editar cualquiera de los disponibles y aplicarlos a un patrón específico o bien a una pista completa. La versión Premium incluye la **posibilidad de crear composiciones en Surround 5.1**, el sintetizador Revolta 2 y la herramienta Elastic Audio, que posibilita editar y manipular pormenorizadamente grabaciones de voz y crear efectos de coro. ■



Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Music Maker 16 Premium es un software multipista para grabar, mezclar, editar, masterizar y realizar copias de CD de tus propias producciones musicales. Admite teclado MIDI y plug-ins DirectX y VST. Incluye un Teclado MIDI y Magix PC Check & Tuning 2010

CONTACTO
Magix
www.magix.com/es / 91 440 13 94

+ LO MEJOR Se trata de un programa muy sencillo de manejar, ideal para usuarios que empiezan a componer sus primeros temas. El teclado MIDI, a pesar de ser sencillo, facilita la composición

– LO PEOR A pesar de que el catálogo de loops es bastante grande, echamos de menos algún módulo sintetizador adicional para completar este interesante pack

PRECIO 159,99 €

Un CD con 15 retos completa al juego de mesa tradicional

EDUCA Multimedia





C.A.G.

Cinco propuestas diferentes conforman la colección EDUCA Multimedia. Todas ellas incluyen un **juego de mesa** diferente, al tiempo que comparten un mismo **CD-ROM**, diseñado para que los más pequeños de la casa se inicien en el uso del ordenador. En este soporte conviven 15 juegos divididos en tres grandes apartados: **El abecedario**, con el que podrán aprender las letras; **Contar hasta 20**, para repasar los números; y **El cuerpo humano**, que les enseña a diferenciar los cinco sentidos y a indicar dónde están los distintos órganos. Cada uno de ellos abarca cuatro juegos distintos y un apartado de **Extras**, en el que podemos encontrar otras actividades (juegos de memoria, música, puzles y pintar),al margen de una opción de pasatiempos, que permite imprimir algunos juegos para no depender del ordenador. El **abanico de actividades es muy amplio** y los niños disfrutan yendo de una otra. Eso sí, se puede reprochar que **en algún juego**, **como Dónde está**, **requiere que sepan leer**.

En cuanto a la **interfaz**, resulta **clara** y accesible para los niños. Un lince les irá mostrando las distintas opciones y las reglas de funcionamiento. Lo único que **se echa en falta es un acceso directo para volver a la pantalla principal** en la que se sitúan los tres grandes apartados. ■



Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,3

CARACTERÍSTICAS
Requisitos del sistema: Windows 98, Mac OS X o superiores; 128 Mbytes RAM; 1.024 x 768 píxeles. EDUCA Multimeda cuenta con cinco propuestas: El Abecedario, Contar hasta 20 y El cuerpo humano para niños entre 3-4 años; Deletrear, y Sumar y Restar, para niños de 5-6 años

CONTACTO
Educa Borras
www.educaborras.com / 902 190 415

+ LO MEJOR La posibilidad de aprender jugando. La variedad de juegos que incluye el CD-ROM, tanto en cantidad (15) como en las áreas de aprendizaje tratadas (el lenguaje, los números y el cuerpo humano)

– LO PEOR Pese a que indica que está recomendado para niños a partir de 3 años, algún juego requiere que sepan leer. Falta un acceso directo a la pantalla principal

PRECIO A partir de 11,90 €

NUESTRA COMPARATIVA

Seis aplicaciones para navegar por Internet

Surcando los mares de la Red

Casi todas las grandes compañías desarrolladoras han actualizado sus navegadores a versiones que incorporan lo último para poder moverse por Internet cómodamente. Os ofrecemos en este número una comparativa basada en las seis soluciones que más adeptos han ido ganando a lo largo de los años.





Este mes, incluimos en nuestro DVD los seis navegadores que hemos tenido ocasión de analizar en esta comparativa.

UBICACIÓN EN EL DVD

Especial navegadores



Eloy García Almadén

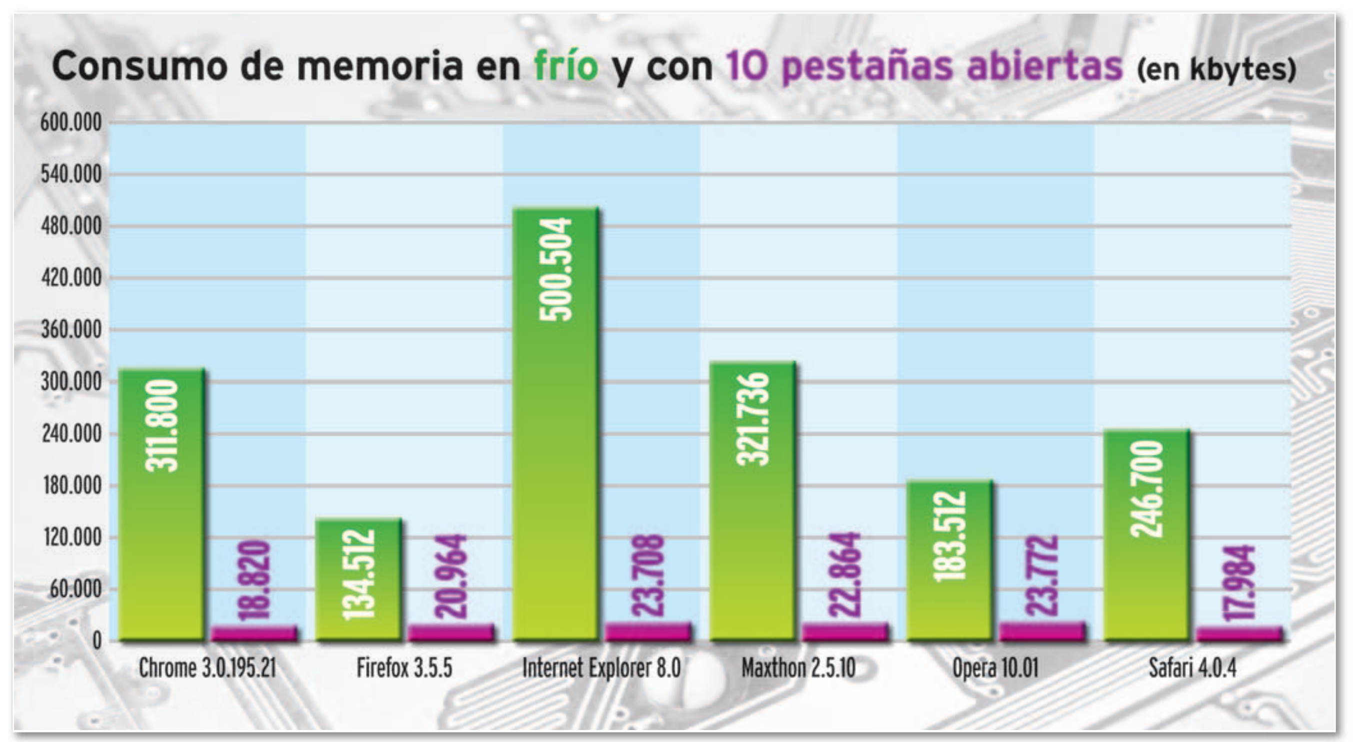
En **1989**, hace ya veinte años de ello, y tras un largo proceso de investigación militar y posteriormente civil, **comenzaba su andadura** la red de redes tal y como la conocemos actualmente: **Internet**. Durante todo este tiempo, los cambios han sido constantes, y en muchos casos radicales, y la manera de entender este entramado de información y datos, así como el modo de navegar a través de ellos ha sufrido un profundo cambio. Durante los comienzos, *browsers* como el mítico **Lynx**, ejecutados directamente desde un terminal **en modo texto**, ofrecían toda la potencia necesaria para leer información, seguir los enlaces que proporcionaban otras fuentes e incluso descargar contenidos. A medida que Internet fue evolucionando, los navegadores tuvieron que hacer lo propio, y fue en **1994** cuando aparecería **NCSA Mosaic 1.0** tanto **para Windows** como para **Mac**. Uno de los principales desarrolladores de dicho proyecto, Marc Andreesen, decidió entonces comenzar un recorrido en solitario implementando el que sería uno de los navegadores más míticos de todos los tiempos: **Netscape Navigator 1.0**, **precursor de Mozilla Firefox** tras la liberación del código fuente del proyecto.

Lo que vendría **a continuación** es historia; Microsoft irrumpe en el mercado con **Internet Explorer** y poco a poco comienzan a aparecer el resto de los actores de esta compleja trama. Y es que podemos decir sin temor a equivocarnos que una de las aplicaciones más utilizadas a diario por la gran parte de los usuarios que se mueven a través de Internet es el navegador. Este mes os traemos seis de las soluciones más importantes hoy en día y las ponemos frente a frente para observar lo que dan de sí.

Escenarios evaluados

Para valorar cada uno de los navegadores analizados hemos recurrido a la recreación de distintos escenarios en los que hemos intentado poner a prueba diferentes ámbitos de cada uno. En primer lugar, hemos dividido los apartados de características en cuatro. Primeramente hemos repasado las **características generales** de las que dispone cada uno.

Seguidamente, se han observado las opciones relacionadas con la **seguridad** del navegador y sus capacidades para deshacerse de cualquier dato de navegación. En este sentido, se ha puesto muy de moda la navegación privada y hemos decidido introducirla como característica a valorar. En tercer lugar, se ha tomado nota de las **herramientas de accesibilidad** implementadas y, por último, las capacida-



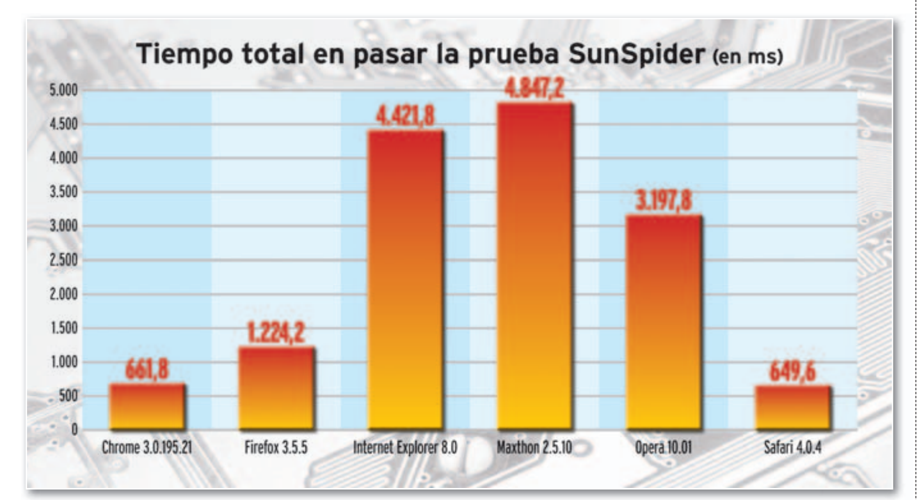
• En esta gráfica podéis observar claramente la diferencia existente entre navegadores con respecto al consumo de memoria. La fila de valores más altos corresponde con el escenario de 10 pestañas abiertas.

des de cada navegador con respecto a la **personalización**. Este último apartado está muy en boga, y prácticamente la totalidad de las soluciones incorporan extras que se pueden descargar adicionalmente para llevar a cabo distintas tareas que amplían la funcionalidad del navegador.

Entorno de pruebas

Después de esto, comienza el verdadero testeo. Para situarnos, es necesario decir que todas las pruebas se han llevado a cabo en un PC que incorpora una placa base **MSI X58 Platinum** con un **chipset Intel X58**, un procesador **Core i7** a 2,67 GHz, un **disco duro SSD de Intel de 80 Gbytes, 3 Gbytes** de RAM dispuesta en **triple canal** y **Windows Vista Ultimate 32 bits** actualizado.

Las pruebas, a su vez, pueden dividirse en varios apartados. En primer lugar, hemos comprobado el comportamiento de cada uno de los navegadores **midiendo el tiempo que tardan en abrirse y cargar la página** de Google una primera vez y, posteriormente, una segunda. También se ha creado una carpeta de favoritos con un conjunto de diez páginas utilizadas para cronometrar el tiempo que tarda cada solución en abrirlas simultáneamente. Con estas pruebas y utilizando **Process Explorer**, hemos **determinado la memoria que necesita cada uno** para alojar una única página, las diez simultáneas y también el **número de procesos abiertos** para averiguar si solamente es uno el que se encarga de la gestión de todas las páginas o si, por el contrario, cada *site* está asociado a un proceso diferente.



• SunSpider es otro de los benchmarks que hemos utilizado para ver cómo se comporta cada navegador ante la ejecución de JavaScript. Un menor tiempo de ejecución implica mejores resultados.

Otras pruebas basadas en el mundo real han sido las de **medición de tiempos de descarga** de un fichero de 38,6 Mbytes a través de HTTP y la carga de la página en castellano de Cartoon Network (**www.cartoonnetwork.es**), que posee una gran cantidad de objetos y elementos Flash..

Benchmarks

Después, se han ejecutado **cuatro benchmarks**. El primero es **SunSpider** (**www2.webkit.org/perf/sunspider-0.9/sunspider.html**), una batería de pruebas que mide el rendimiento de cada *browser* con respecto a la ejecución de código JavaScript. Le sigue **Acid 3** (**http://acid3.acidtests.org**), que comprueba la capacidad del navegador para mostrar completamente páginas conforme a las normas de generación dinámica de sitios web de última hornada dotados de CSS, JavaScript, XML y SVG.

El apartado de seguridad se cubre con **Bckeck** (**http://bcheck.scanit.be/bcheck**), donde el navegador se enfrenta a 18 intentos diferentes de acceso al sistema a través de agujeros de seguridad del mismo. Por último, **Peacekeeper** (**http://service.futuremark.com/peacekeeper/**) es un conjunto de pruebas elaborado por Futuremark que, de nuevo, pondrá al límite la solvencia de cada uno a la hora de ejecutar código JavaScript. Para terminar, también se ha probado el **filtro antiphishing** proporcionado por la mayoría de las soluciones mediante el intento de carga de cinco páginas que promueven este tipo de prácticas recolectadas desde la web de **PhisTank** (**www.phistank.com**). ■

Características de los navegadores analizados

Navegador	Chrome 3.0.195.21	Firefox 3.5.5 (Ganador, Valoración PC actual)
• Compañía	Google	Mozilla Foundation
• Precio en euros, IVA incluido	Gratuito	Gratuito
• Web	www.google.com/chrome	www.mozilla-europe.org/es/firefox/
Características generales		
• Espacio en disco (Mbytes)	73,7	25,5
• Sistemas operativos soportados	Linux (beta) y Microsoft Windows	Linux, Mac OS y Microsoft Windows
• Marcadores / Feeds RSS	Sí / No	Sí / Sí
• Gestor de descarga	Sí	Sí
• Búsqueda en la página	Sí	Sí
• Corrección ortográfica integrada	No	Sí
• Muestra código HTML	Sí	Sí
• Búsquedas globales desde la barra de direcciones	Sí	Sí
• Búsquedas Historial desde la barra de direcciones	Sí	Sí
• Búsquedas globales mediante barra adicional	No	Sí
Seguridad		
• Administración contraseñas	Sí	Sí
• Filtro antiphishing / Bloqueo pop-ups	Sí / Sí	Sí / Sí
• Limpieza de datos privados / Navegación privada	Sí / Sí	Sí / Sí
• Contraseña maestra	No	Sí
Accesibilidad		
• Zoom global / Aumento solo texto	Sí / No	Sí / Sí
• Abreviaturas de teclado	Sí	Sí
• Navegación por pestañas	Sí	Sí
Personalización		
• Extensiones	No	Sí
• Temas	Sí	Sí
• Widgets	No	No
Pruebas (*) Nº pruebas superadas/Total pruebas		
• Inicio en frío / caliente / 10 pestañas (s)	1 / 1 / 30	1 / 1 / 20
• SunSpider (ms) / Acid 3 (*) / Bcheck (*) / Pacekeeper (ptos)	661,8 / 100/100 / 18/18 / 4.161	1.224,2 / 93/100 / 18/18 / 2.413
• Consumo memoria inicio / 10 pestañas (Kbytes)	18.820 / 311.800	20.964 / 134.512
• Descarga web por HTTP (38,6 Mbytes) (s)	54	52
• Tiempo carga Cartoon Network (s)	9	10
• Detecciones phishing (5 webs)	5	5
Calificación		
• Inicio en frío / caliente / 10 pestañas (0-0,5 cada uno)	0,5 / 0,5 / 0,2	0,5 / 0,5 / 0,4
• SunSpider / Acid 3 Test / Bcheck / Pacekeeper (0-1 cada uno)	0,9 / 1 / 1 / 1	0,8 / 0,9 / 1 / 0,8
• Memoria inicio / 10 pestañas (0-0,5 cada uno)	0,4 / 0,2	0,3 / 0,5
• Descarga web por HTTP (38,6 Mbytes) (s) (0-0,5)	0,4	0,5
• Tiempo carga Cartoon Network (s) (0-0,5)	0,5	0,4
• Seguridad / Accesibilidad (0-1 cada uno)	0,9 / 0,8	1 / 1
• Personalización (0-0,5)	0,6	0,8
Valoración	**8,9**	**9,4** (Producto recomendado PC actual)
Calidad / Precio	**8,9**	**9,4** (Compra recomendada PC actual)

Internet Explorer 8.0	**Maxthon 2.5.10**	**Opera 10.01**	**Safari 4.0.4**
Microsoft	Maxthon	Opera Software	Apple
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
http://www.microsoft.com/spain/windows/internet-explorer	www.maxthon.com	www.opera.com	www.apple.com/es/safari
4,49	21,3	20,9	37,3
Microsoft Windows	Microsoft Windows	Linux, Mac OS y Microsoft Windows	Mac OS y Microsoft Windows
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí
No	No	No	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí / Sí	No / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
No	No	Sí	No
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	No
No	No	Sí	No
1 / 1 / 18	2 / 1 / 35	2 / 2 / 28	2 / 1 / 29
4.421,8 / 20/100 / 18/18 / 1.015	4.847,2 / 13/100 / 18/18 / 964	3.197,8 / 100/100 / 18/18 / 2.406	649,6 / 100/100 / 18/18 / 4.054
23.708 / 500.504	22.864 / 321.736	23.772 / 183.512	17.984 / 246.700
55	56	57	61
9	9	14	10
4	0	5	5
0,5 / 0,5 / 0,5	0,3 / 0,5 / 0,1	0,3 / 0,3 / 0,3	0,3 / 0,5 / 0,3
0,5 / 0,5 / 1 / 0,7	0,5 / 0,4 / 1 / 0,6	0,6 / 1 / 1 / 0,8	1 / 1 / 1 / 0,9
0,1 / 0,1	0,2 / 0,2	0,1 / 0,4	0,5 / 0,3
0,4	0,3	0,3	0,2
0,5	0,5	0,3	0,4
0,9 / 1	0,6 / 1	0,9 / 0,8	0,9 / 1
0,6	0,8	1	0,6
6,8	**7,0**	**8,1**	**8,9**
6,8	**7,0**	**8,1**	**8,9**

Encontramos minimalismo y eficiencia unidos de la mano

Google Chrome 3.0.195.21

Google es una empresa que deja atrás las florituras y se concentra en la **usabilidad** y la **eficiencia** del producto. La aventura de esta compañía en el mundo de los navegadores web ha desembocado en Chrome, una aplicación que quizás sea demasiado **sencilla** y **poco configurable** pero que ofrece una **estabilidad** (cada pestaña será un proceso independiente) y unos **resultados realmente excepcionales**. Y prueba de ello son las puntuaciones que ha arrojado en nuestro Laboratorio: **en tres de los tests utilizados** (Bcheck, Acid 3 y Peacekeeper) se han obtenido **los mejores resultados**.
Entre sus virtudes, la gran facilidad para añadir y gestionar cualquier tipo de marcador, así como la enorme **potencia de la barra de direcciones**, que permite por ejemplo acceder a páginas web directamente tecleadas, navegar por el Historial de URLs ya accedidas e incluso realizar búsquedas utilizando Google u otro motor. Asimismo, nos ha gustado el método de comprobación implementado al ir introduciendo una dirección web en la barra. Si dicha dirección coincide con el de alguna página, podremos ver que el color de la misma pasa a ser verde. **Gears** es otro de sus grandes alicientes, que **facilita el uso sin conexión de ciertos servicios web** y la sincronización de los mismos de una manera transparente. También sobresale la agilidad para visitar webs habituales gracias a las miniaturas mostradas cada vez que abrimos nuevas pestañas. Como puntos negativos podemos hablar de la **escasez de opciones de configuración y personalización**, que se traducen en una **falta casi total de complementos** que amplíen las funcionalidades y la dificultad para habilitar o deshabilitar ciertas características. ■



Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Linux (todavía en fase beta) y Windows. Interfaz en castellano. Incluye Google Gears. Navegación privada. Búsqueda directa desde la barra de direcciones

PRUEBAS
SunSpider: 661,8 ms
Acid 3 Test: 100/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 4.161

CONTACTO
Google / www.google.com/chrome

LO MEJOR Muy sencillo de manejar e intuitivo. La implementación de Google Gears. La barra de direcciones. La gestión de los marcadores. Los resultados de las pruebas

LO PEOR Pocas opciones de configuración y personalización. Ausencia de complementos extra que amplíen sus capacidades

PRECIO Gratuito

El rey de los complementos ha tomado buena nota de sus errores

Mozilla Firefox 3.5.5





Este desarrollo disfruta de gran éxito **en Europa**, con **más del 50% de cuota de mercado** y, en esta última entrega, los chicos de Mozilla han sabido enmendar ciertos errores que empañaban las bondades de la versión 3.0. El principal era el elevado consumo de memoria, aunque también adolecía de un pesado inicio en frío. Podemos decir que esta edición es, de lejos, **una de las más ligeras al gestionar múltiples pestañas**. Por ejemplo, la memoria utilizada para abrir 10 páginas web ha sido de 134.512 Kbytes, la más baja de todas, aunque todavía no adjudica un proceso independiente a cada una de las pestañas. También nos ha gustado la **eficiencia del filtro antiphishing**, la **velocidad en las descargas** y la enorme **sencillez** para gestionar **favoritos y feeds RSS**.
No podemos olvidarnos tampoco de la inteligencia implementada en la barra de direcciones. La **búsqueda por contexto** sigue siendo una de sus bazas, aunque también destaca el completado automático, no siendo necesario por ejemplo utilizar el *string* www en las direcciones.
Igualmente, se convierte en el **primer navegador** que implementa la tecnología necesaria **para disfrutar de formatos de vídeo y audio** abiertos contemplados en las nuevas definiciones **de HTML 5**. Y no podemos dejar de mencionar su gran capacidad de personalización, alzándose como el **rey de los complementos**. Por ponerle alguna pega, podemos decir que **no ha sido el más eficiente en ninguna de las pruebas del Laboratorio**, aunque todos los resultados han sido superiores a la media. ■



Valoración	9,4
Calidad/Precio	9,4

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Linux, Mac OS X y Windows. Interfaz en castellano. Corrección ortográfica integrada. Navegación privada. Barra de direcciones inteligente

PRUEBAS
SunSpider: 1.224,2 ms
Acid 3 Test: 93/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 2.413

CONTACTO
Mozilla Fundation
www.mozilla-europe.org/es/firefox/

LO MEJOR Gran capacidad de personalización. Ingente cantidad de complementos. La inteligencia de la barra de direcciones

LO PEOR El uso de un solo proceso para gestionar todas las pestañas

PRECIO Gratuito

Aceleradores, buena velocidad de inicio pero falta de compatibilidad y eficiencia

Internet Explorer 8

El navegador que incorpora por defecto Microsoft Windows sigue siendo uno de los peor valorados. Los de Redmon comienzan a preocuparse debido a que otras soluciones como Chrome o Safari han ido ganando terreno poco a poco durante este año y pretenden recuperar a todos sus usuarios con la próxima versión 9 de IE. Para empezar, será necesario que trabajen duramente el **cumplimiento de los estándares web**. Y es que en pruebas como Acid 3 que miden este tipo de factores **suspende** por muchos puntos, obteniendo **20/100**, una de las puntuaciones más bajas de toda la comparativa. El resto de los *benchmarks* utilizados tampoco arrojan unos resultados más halagüeños, siendo **con Maxthon** (que se basa también en Internet Explorer) los dos **navegadores más ineficientes** de toda la comparativa.



Sin embargo, no todo puede ser tan malo. Estamos ante la solución **más rápida** de todas a la hora de **gestionar la apertura simultánea de varias pestañas**, aunque también será la que más memoria consume. La inclusión de la modalidad **InPrivate** para navegar de manera anónima también nos ha gustado especialmente, así como los **aceleradores**, unos pequeños atajos que nos permitirán agilizar determinadas acciones e invocar servicios relacionados con el texto de una página web. Aquellos sitios web que se encontraban preparados para Internet Explorer 7 y que ahora mismo no funcionan demasiado bien con la versión 8 podrán seguir siendo utilizados gracias a la **Vista de Compatibilidad** implementada en esta nueva edición. Sin embargo, esperamos con impaciencia la versión 9 para ver si todas estas incompatibilidades y puntos negros quedan definitivamente resueltos. ■

Valoración 6,8
Calidad/Precio 6,8

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Windows. Interfaz en castellano. Navegación privada. Incluye aceleradores y Vista de compatibilidad

PRUEBAS
SunSpider: 4.421,8 ms
Acid 3 Test: 20/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 1.015

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/spain/windows/internet-explorer/

LO MEJOR La Vista de compatibilidad en caso de que el sitio web esté preparado para la versión 7 de IE, los aceleradores implementados y lo rápido que abre múltiples pestañas

LO PEOR Sistema de marcadores engorroso. Cumple relativamente poco con los estándares web

PRECIO Gratuito

Extremadamente personalizable pero con los peores resultados en las pruebas

Maxthon 2.5.10

El **motor principal** que utiliza este navegador es el **de Internet Explorer**, y es por ello que será necesario disponer al menos de la versión **5.0** de este para poder instalarlo y hacerlo funcionar adecuadamente. De la misma manera, a pesar de que en el aspecto externo se **mejoran factores como el de la interfaz**, la **personalización** del entorno o el **manejo de los marcadores**, los *benchmarks* que ponen a prueba temas como el de la **compatibilidad de los estándares web y renderizado** obtienen **las peores puntuaciones de todas**, por debajo incluso de Internet Explorer. Así, **Peacekeeper** ha logrado únicamente **964 puntos**, y el test **Acid 3** solo **13 de 100**.

Sin embargo, también encontraremos opciones curiosas dentro de Maxthon 2.5.10. Una de ellas es el **control de la navegación a través de gestos del ratón**. De esta manera, presionando el botón derecho y trazando una línea hacia la derecha o hacia la izquierda podremos avanzar o retroceder las páginas por las que hemos ido pasando por poner un ejemplo. Asimismo, podremos crear **alias para acceder a los sites** que más visitemos, abrir varias páginas utilizando una sola tecla o realizar una captura de pantalla



a medida gracias a la completa herramienta implementada para estos menesteres. La barra de direcciones también destaca por encima de otras soluciones. A traves de a los **atajos definidos**, podremos completar automáticamente las URLs y poniendo cualquier palabra en la misma o arrastrándola con el ratón provocaremos una búsqueda de dichos términos en Internet. En definitiva, muy buenos detalles para un navegador que necesita mejorar temas como el de la compatibilidad o la eficiencia. ■

Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Windows. Interfaz en castellano.Barra especial para Facebook y resumen de últimas web visitadas. Control con el ratón

PRUEBAS
SunSpider: 4.847,2 ms
Acid 3 Test: 13/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 964

CONTACTO
Maxthon / www.maxthon.com

LO MEJOR Muy personalizable. El control de navegación mediante gestos del ratón. La creación de alias y la herramienta de captura de pantalla

LO PEOR Es una pena que haya obtenido los peores resultados de toda la comparativa, porque el navegador dispone de potencial y detalles que lo diferencian del resto

PRECIO Gratuito

Un gran compendio de opciones y tecnologías al servicio de la navegación

Opera 10.01

Podemos decir sin temor a equivocarnos que Opera es uno de los navegadores con más solera que hemos tenido ocasión de probar. Esta versión 10.01 viene plagada de una **gran cantidad de detalles**; características que diferencian a esta solución del resto de candidatos. Para empezar, Opera es un **software multiplataforma** que funciona en prácticamente la totalidad de los sistemas operativos más punteros, entre los que se encuentran Linux, Mac OS X y Windows. La **interfaz** de usuario es **muy elegante** y dispone de una pequeña ventana superior en la cual podremos ver las **miniaturas** de las distintas pestañas que se encuentran abiertas en un momento determinado.

Pero lo que nos gusta de este desarrollo es la inclusión de una serie de tecnologías que imprimen un carácter único al conjunto. Empezamos por el **gestor de descargas**, que maneja sin problemas **ficheros torrent**. Se incluye asimismo **soporte para Opera Unite**, un sistema mediante el cual podremos compartir fotos, vídeos o ficheros de una manera sencilla y ágil con otros usuarios sin necesidad de utilizar repositorios de terceros como MegaUpload o Rapidshare. El apartado de **sincronización** se encuentra perfectamente cubierto con **Opera Link**, un mecanismo con el que disponer en todos nuestros equipos de los mismos marcadores, contraseñas o contactos. Por último, la **instalación de widgets** sigue estando contemplada, así como **Opera Turbo**, una tecnología que permitirá **acelerar la carga de páginas web** reduciendo, por ejemplo, la calidad de las imágenes o evitando la carga de Flash. Como puntos negativos, unos **resultados mejorables en** tests como **Pacekeeper o SunSpider** y una **velocidad de inicio en frío algo lenta.** ■

Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Linux, Mac OS X y Windows. Interfaz en castellano. Incluye un gestor de descargas que soporta ficheros torrent, Opera Link, Opera Unite, Opera Turbo y widgets

PRUEBAS
SunSpider: 3.197 ms
Acid 3 Test: 100/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 2.406

CONTACTO
Opera Software / www.opera.com

LO MEJOR Incluye multitud de nuevas tecnologías como Opera Link, Unite o Turbo

LO PEOR Los resultados de algunas de las pruebas han sido demasiado mediocres y la velocidad de inicio en frío, así como la conseguida en las descargas puede mejorarse

PRECIO Gratuito

Un producto sobrio, eficiente y que lleva la impronta indiscutible de Apple

Safari 4.0.4

Apple le ha dado un buen bocado a la manzana, valga la redundancia, de los navegadores de Internet. Y es que esta **versión número cuatro** es **la más redonda** de todas las aparecidas hasta la fecha, sobre todo para los usuarios de Windows, que ven como por fin dicha aplicación se integra perfectamente con las fuentes y la apariencia de este sistema operativo. Su diseño sobrio se ve salpicado por características tan vistosas como la de **Top Sites**, o lo que es lo mismo, un **mosaico tridimensional** desde el cual podremos acceder a cualquiera de las **últimas web visitadas** o **Cover Flow**, una nueva manera de **navegar a través de los favoritos** al estilo iTunes **con un carrusel de imágenes** implementado realmente espectacular. El cumplimiento de los estándares es otra de sus importantes bazas y las puntuaciones **100/100** de **Acid 3** dan buena cuenta de ello, así como el **soporte para HTML 5**. La barra de direcciones se ha mejorado al estilo Firefox, incluyendo búsquedas en el historial por contexto. Otras tecnologías como Bonjour (descubrimiento automático de dispositivos en red) y VoiceOver (navegación por voz) también han sido implementadas, pero será necesario disponer de un sistema operativo Mac OS X o dispositivos que las contemplen para poder disfrutar de ellas plenamente.



Destacamos la gran eficacia de este navegador, que ha obtenido **excelentes resultados en la mayor parte de las pruebas** a las que lo hemos sometido: en **SunSpider** registra el menor tiempo de todos mientras que la puntuación de **Peacekeeper** está por detrás solo de Chrome. Únicamente **pediremos** para la próxima iteración **algunas posibilidades más de personalización y** un mayor número de **complementos.** ■

Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Navegador web. Disponible para Mac OS X y Windows. Interfaz en castellano. Incluye Top Sites, barra de direcciones sensible al contexto, Nitro, Bonjour y Cover Flow

PRUEBAS
SunSpider: 649,6 ms
Acid 3 Test: 100/100
Bcheck: 18/18
Peacekeeper: 4.054

CONTACTO
Apple / www.apple.com/es/safari/

LO MEJOR Estética y diseño Apple. Tecnologías como Top Sites o Cover Flow. Unos resultados prácticamente inmejorables

LO PEOR Ausencia de la posibilidad de personalizar el tema del navegador. Reducido número de complementos

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

EN LA VARIEDAD ESTÁ EL GUSTO



A pesar de que son muchos los navegadores existentes en la actualidad, hemos decidido escoger seis de los más populares para enfrentarlos y ver como se comportan en diferentes escenarios. Está claro que la principal tarea de un *browser* es la de ofrecer una serie de herramientas para llevar a cabo una **navegación a través de Internet cómoda, precisa y segura**. Sin embargo, cumplida esta misión primaria, muchos son los desarrolladores que implementan **nuevas funcionalidades** que facilitarán al usuario más, si cabe, esta labor. Algunos apuestan por la sencillez de control, otros ofrecen añadidos más elaborados y vistosos. Como se suele decir, en la variedad está el gusto y discriminando el mecanismo mismo de navegación, cada usuario tendrá que escoger aquel que le ofrezca unas mejores prestaciones atendiendo a sus necesidades.

Los más sencillos y livianos

Sin duda, uno de los navegadores más sencillos que hemos tenido ocasión de probar ha sido **Google Chrome 3.0**. Su **diseño minimalista** invita a una **navegación sin complicaciones** y con un impacto moderado en el sistema, obteniendo también algunos de los mejores resultados en las pruebas. Otro de los grandes triunfadores de este apartado es **Microsoft Internet Explorer 8**, y es que la herencia de sus anteriores versiones y su instalación por defecto en todos los sistemas operativos basados en Windows han hecho que sea uno de los más utilizados a pesar de no ser de los mejores. Sin embargo, también encontramos que esta versión 8 **necesita reservar una gran cantidad de memoria para trabajar**. Como opciones **más comprometidas con los recursos del sistema** nos encontramos con **Mozilla Firefox 3.5.5** que ha mejorado considerablemente este aspecto frente a anteriores ediciones y **Opera 10.01**.

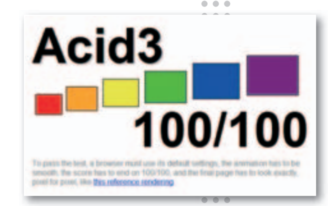
Funcionalidades extra

Sin duda, muchos usuarios buscarán aquel navegador que le ofrezca un mayor número de extras y opciones adicionales. El **rey de la personalización** que contempla un **mayor número de complementos** es, por encima de todos, nuestro **Producto Recomendado Mozilla Firefox**. Asimismo, incluye multitud de posibilidades, una barra de direcciones inteligente y una sencilla gestión de los favoritos y *feeds* RSS. Sin embargo, las pruebas señalan que no es el desarrollo más eficiente de todos.

Opera se desmarca también como producto **innovador** gracias a la inclusión de múltiples **tecnologías** como Opera Link, Unite o Turbo. **Safari 4.0.4** imprime la estética de Apple, **visualmente muy atractiva** con Top Sites y Cover Flows. Por último, **Maxthon 2.5.10** ofrece un buen **lavado de cara de Internet Explorer** y opciones curiosas como las de **navegación mediante gestos del ratón** y completado automático de formularios. Pero, debido a que se basa en el motor de IE, obtiene las peores puntuaciones en los *benchmarks* utilizados. Para terminar, si lo que necesitas es un navegador **eficiente** y **comprometido**, las mejores apuestas pasan por **Chrome**, **Safari** o **Firefox**, **los dos primeros**, además, según el test Peacekeeper**,** **son los más veloces.** ■

LO MEJOR

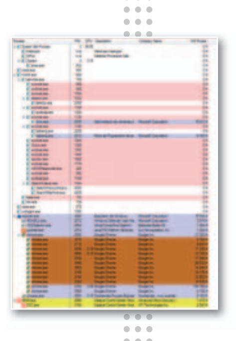
Soporte a los estándares



Sin duda alguna, éste es el camino a seguir para todos los desarrolladores. Y es que la elaboración de un estándar es algo realmente importante que facilita enormemente la creación de cualquier producto y que es necesario adoptar, aunque por otro lado se ofrezcan funcionalidades específicas e implementadas únicamente en una determinada solución. Las empresas implicadas son cada vez más conscientes de esto y prueba de ello son las puntuaciones que se han alcanzado en pruebas como Acid 3. Hace un tiempo prácticamente ninguno de los navegadores era capaz de completar dicho test, pero en esta comparativa hemos visto como Chrome, Opera y Safari alcanzan la máxima puntuación y Firefox roza casi la perfección.

LO PEOR

Pestañas dependientes



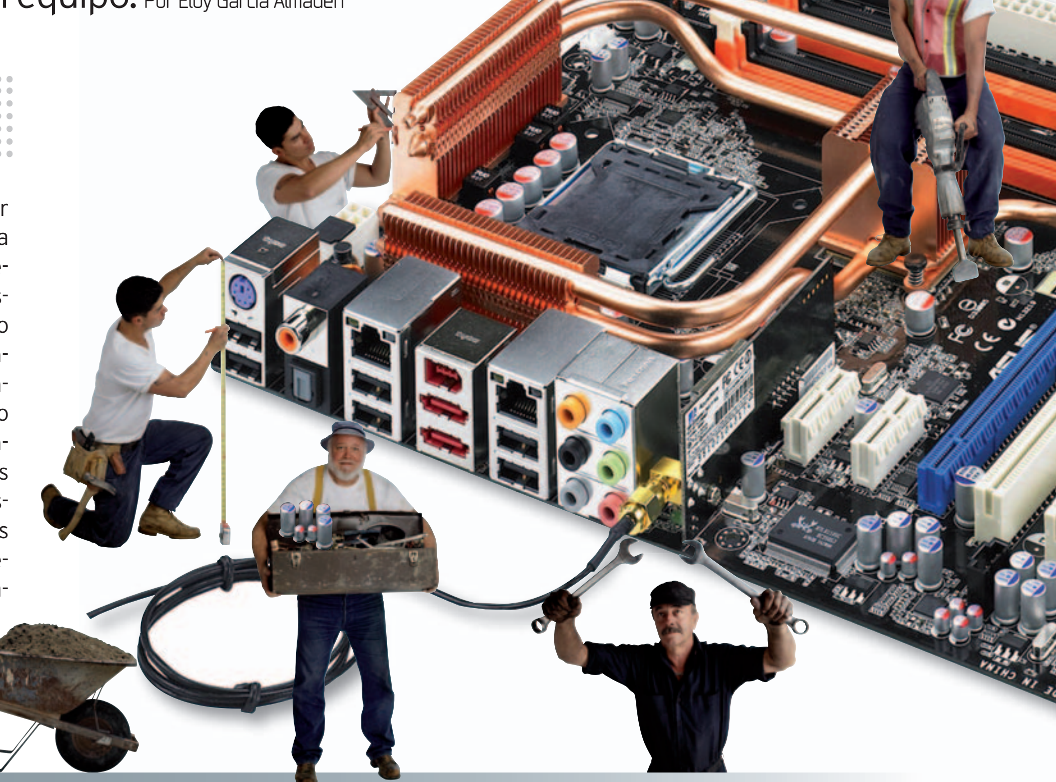
Desde aquí aplaudimos iniciativas como las de Google Chrome e incluso Microsoft Internet Explorer 8, que han optado por independizar cada una de las pestañas abiertas, de tal manera que si una de ellas se bloquea, el resto no sufre ningún tipo de trastorno. Para ello, cada pestaña es controlada por un proceso específico (en el caso de IE no se cumple este requisito exactamente), de tal manera que si dicho proceso deja de funcionar normalmente, solo tendremos que finalizarlo afectando únicamente al contenido que controlaba el mismo. Sin embargo, tal y como hemos comentado, estos dos son los únicos desarrollos que contemplan esta estructuración importante.

MODIFICA LOS CIMIENTOS DE TU ORDENADOR

ACTUALIZACIÓN DE LA PLACA BASE

Cuando decidimos cambiar determinados componentes por otros más modernos, quizás se dé también la necesidad de cambiar la placa base del equipo. Por Eloy García Almadén

NIVEL: Avanzado

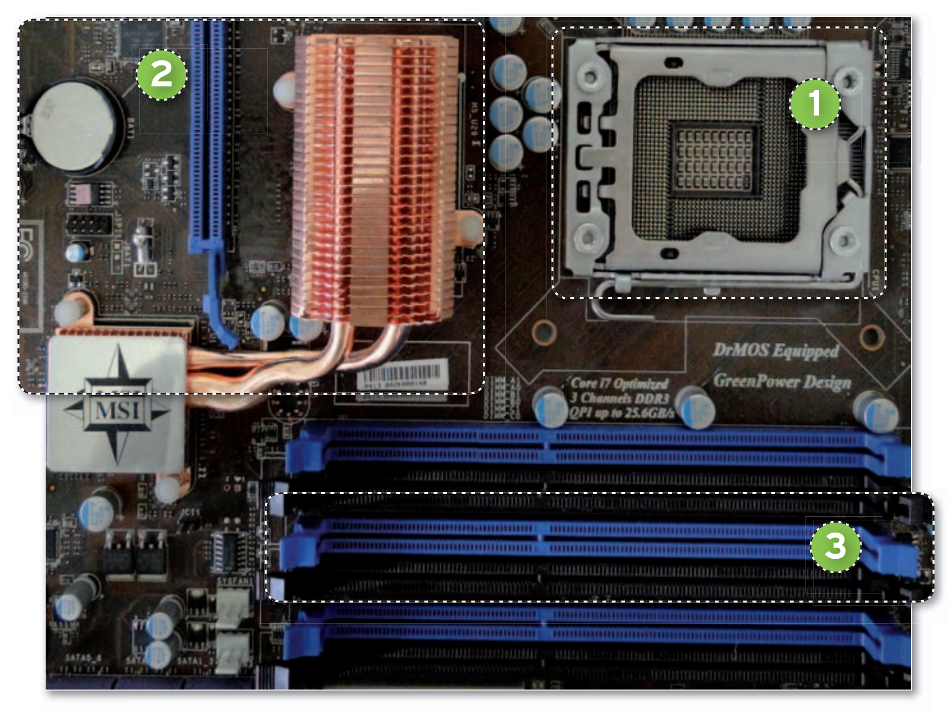


LA PLACA BASE NO es el único factor crítico que será necesario tener presente a la hora de actualizar un ordenador. Los elementos que forman parte de un PC constituyen un ecosistema que es necesario mantener en armonía para que todo funcione correctamente. Es por ello que, antes de lanzarnos a la adquisición del nuevo material, es recomendable elaborar un inventario con cada uno de los componentes presentes en nuestro PC y detallar su sistema de conexionado para conseguir dos cosas: por un lado, darnos cuenta de aquellos componentes que no van a ser compatibles con la nueva configuración y, segundo, elegir la placa base que más se ajuste a las necesidades de uso.

»CUESTIONES PRELIMINARES

PASO 1
»EL PROCESADOR

Si decides actualizar tu placa base te recomendamos encarecidamente que hagas lo propio con el microprocesador, sobre todo si tiene ya unos cuantos años a sus espaldas. Uno de los detalles en los que tendrás que fijarte bien es en **el zócalo** que va a utilizar dicho micro para adquirir una placa que lo soporte sin problemas. Si optas por Intel, adquiere un modelo **Core 2 Duo** o **Quad Core** que han bajado considerablemente de precio (**zócalo LGA775**) u opta por los más modernos **Core i7 (zócalo LGA1366)** 1 o los recién aparecidos **Core i5** y **Core i7 de gama baja** (**zócalo LGA1156**), mucho más asequibles. Dependiendo del que elijas, otros componentes pasarán a ser obligatorios. El **chipset** que integra la placa sería recomendable que fuese un **P43**, **P45** o incluso un **X38** o un **X48** (para usuarios extremos) en

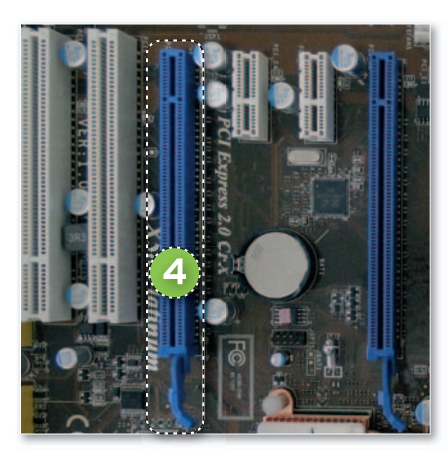


el primera caso y módulos de memoria **DDR2 o DDR3 o solo DDR3** para el **X48**, pasando por un **X58** 2 en el segundo caso con **DDR3** 3, terminando con un **P55** en el tercero con DDR3.
De cualquier forma, para elegir la memoria correctamente tendremos que identificar la frecuencia de trabajo del FSB (siempre que esta característica sea aplicable) y escoger unos módulos acordes con este valor. Si te decides por AMD, dos son los posibles *sockets* que tendrás que tener presentes: **AM2+** y **AM3**. Mientras que el primero soporta **la mayor parte de los procesadores actuales**, el segundo se encuentra preparado para los nuevos **Phenom II X4**. Si te decantas por el primer zócalo, recuerda que la memoria será DDR2, mientras que en el segundo caso podremos decidir entre DDR2 o DDR3. Como chipset, sería deseable disponer del modelo **790** de AMD-ATI.

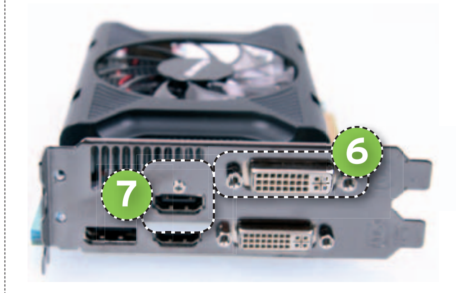


PASO 2
»EL SUBSISTEMA GRÁFICO

Otro de los problemas a los que vamos a enfrentarnos será el del entorno gráfico de nuestro PC. Si disponías de una tarjeta antigua con conexión AGP has de saber que seguramente no puedas utilizarla en una placa base moderna. No obstante, existen varias posibilidades para sustituirla. Una de ellas es adquirir una placa con subsistema gráfico incorporado. Para ello, si optamos por **Intel** podríamos utilizar un **chipset G45 o G43** (todos aquellos chipset cuya nomenclatura comience por G dispondrán de posibilidades gráficas), mientras que si la arquitectura es **AMD** sería bueno decantarse por un **790GX**, un **785G** o incluso un **780G**. No obstante, es necesario ser consciente de que este tipo de soluciones no serán adecuadas para usuarios que pretendan utilizar su PC como centro de juegos.

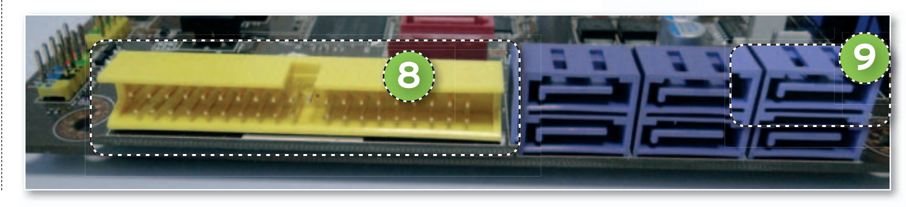


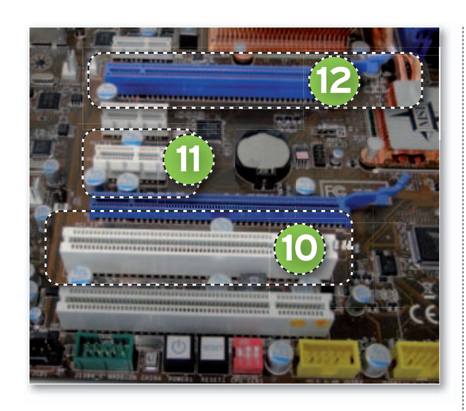
La siguiente acción pasa por adquirir una tarjeta gráfica externa, eso sí, con conexión **PCI Express x16**. Hoy en día, prácticamente son dos los desarrolladores de este tipo de productos para PCs de sobremesa: **NVIDIA** y **AMD-ATI**. Los modelos son muchos, así como los ensambladores que los proveen, por lo que no vamos a extendernos en este punto. Lo único que habrá que tener presente es que la placa que adquiramos implemente al menos un *slot* PCI-E x16. Existe la posibilidad de incorporar alguna tarjeta más en paralelo, máxime si se pretende disfrutar de juegos de última generación. Así, la placa deberá tener **varias ranuras PCI-E x16** 4 y un chipset adecuado que pueda lidiar con las tecnologías de paralelización de NVIDIA (**SLI**) y AMD-ATI (**CrossFireX**). Intel pone a nuestra disposición los **chipset X58** y **P55**, gracias a los cuales, y siempre que el fabricante de la placa lo contemple, podremos usar indistintamente un sistema u otro. Para disfrutar de CrossFireX es suficiente con un chipset Intel de gama inferior al P55 y X58 o podríamos elegir un **790** de AMD-ATI, por ejemplo. En cambio, para SLI, es obligado contar con uno de los chipsets actuales de Intel o con un **nForce 7XX** o **9XX**.
Con respecto a las tarjetas, es necesario no olvidar un pequeño detalle, la alimentación. Algunos modelos (los más asequibles) no necesitan alimentación adicional, pero en otros será necesario utilizar conectores de **6 pines, 8 pines o ambos**. Por tanto, habrá que fijarse bien en la fuente de alimentación que tengamos instalada para ver si incorpora conectores de este tipo. Si no es así, siempre existe la posibilidad de comprar adaptadores **Molex-PCI 6 pines** 5 u **8 pines** o bien cambiar la fuente de alimentación por otra más potente en caso de querer aplicar **configuraciones gráficas multiGPU**.
Asimismo, el tema de las salidas de vídeo es también algo decisivo. Hoy en día se utiliza mayormente el conector **DVI** 6, aunque si lo que queremos es montar un PC de salón deberíamos optar por soluciones que incorporen salidas **HDMI** 7 y tecnologías capaces de batallar con contenidos en alta definición (NVIDIA: familias **GeForce 9000** y **GTX200**; AMD-ATI: familias **3000, 4000 y 5000**).



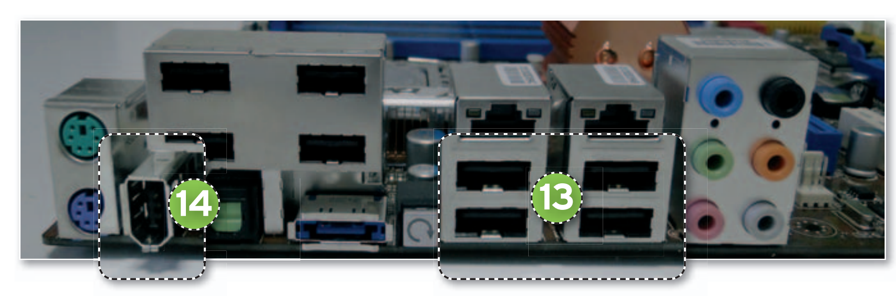
PASO 3
»ALMACENAMIENTO Y EXPANSIÓN

Por último, también es necesario saber los discos duros y unidades ópticas que tenemos y queremos conservar, así como las posibilidades que ofrece la placa a la hora de utilizar tarjetas adicionales o expandir el número de puertos USB o FireWire. Si tu PC es antiguo, seguramente tanto el disco duro como la unidad óptica utilicen un bus **IDE**. En las placas más actuales comienzan a eliminarse este tipo de buses o como mucho, solamente dispondremos de **un conector** 8. Esto limita la conexión de **dos dispositivos como máximo**, siendo aconsejable configurar el principal como **Maestro** y el secundario como **Esclavo**.
Si vas a adquirir alguno de estos componentes te recomendamos encarecidamente que posean un **conector SATA**. Al contrario que los IDE, estos conectores solamente admitirán **un dispositivo cada uno** 9. Si has decidido instalar alguna tarjeta adicional (de sonido, WiFi o de TV por ejemplo) has de encontrar una placa que contemple **slots PCI** 10, **PCI-E x1** 11, **x4, x8 o x16** 12. Recuerda también que ▶





las tarjetas preparadas para un determinado *slot* pueden funcionar en ranuras de mayor velocidad pero no a la inversa.

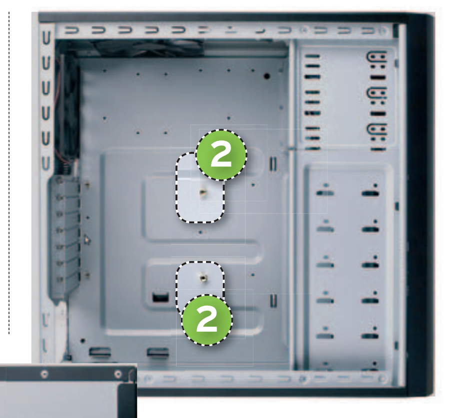


Por último, los **puertos USB** son cada vez más utilizados en todo tipo de dispositivos y nunca vendrá mal una buena cantidad de ellos en el **panel trasero de la placa base** 13. Algunas cámaras, así como otros elementos pueden llegar a utilizar también **FireWire** 14, por lo que será interesante tener en cuenta también este tipo de conexiones. No obstante, la gran mayoría de las placas actuales incorporan una serie de **conectores internos** donde podremos habilitar posteriormente tarjetas que añadan un mayor número de puertos al sistema. ■

»EL PROCESO DE INSTALACIÓN DE LA NUEVA PLACA

PASO 1
»RETIRA LA VIEJA Y ATORNILLA LA NUEVA

Una vez vistos los preliminares, nos metemos en faena. El primer paso importante será **desconectar el PC de la corriente**, **eliminar** cualquier residuo de **electricidad estática** de nuestro cuerpo tocando un elemento metálico, abrir el PC y **quitar todos los cables de conexión** que van desde la fuente de alimentación a los componentes. Seguidamente retira los módulos de memoria, las tarjetas de expansión y procede a aflojar los tornillos que fijan la placa al chasis. Una vez hecho esto retira completamente la placa vieja y procede a colocar la **chapa metálica del panel trasero** 1 de la placa nueva en la caja. Si posees un chasis amplio, puedes proceder a instalar la nueva placa directamente. Dependiendo del tamaño que tenga (ATX, MicroATX, MiniITX...), deberás **reconfigurar la posición de los pivotes** de la antigua (aquellos a los que van atornillados la placa y evitan que ésta entre en contacto con el chasis) 2, ajustar la nueva placa para que coincida no solo con los pivotes, sino con la chapa metálica trasera y fijarla definitivamente a la caja con los tornillos.



PASO 2
»INSTALACIÓN DE COMPONENTES

Es el momento de instalar el resto de los componentes **comenzando por el microprocesador**. Abre la **palanca de seguridad** 3 e insértalo en el zócalo teniendo siempre mucho cuidado de hacerlo en la posición correcta (verás que existen una serie de muescas que te obligarán a posicionarlo de una manera única). Utiliza un poco de **pasta térmica** y una pequeña tarjeta de cartón para repartirla homogéneamente por toda la superficie tal y como veis en la foto 4. Posteriormente instala el **ventilador** (dependiendo de si es Intel o AMD el proceso será diferente), fíjalo a la placa base 5 y **conéctalo adecuadamente** 6.

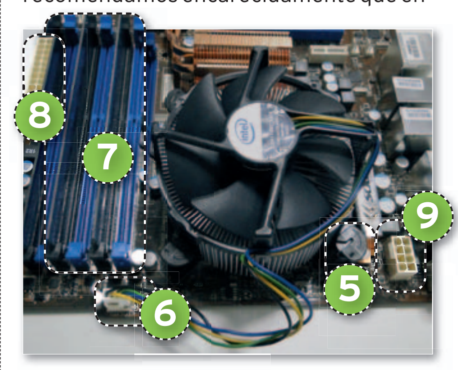
Continúa pinchando los módulos de **memoria** teniendo en cuenta las ranuras que utilizas para activar el **doble** o el **triple canal** 7 dependiendo de tu caso (consulta el manual de la placa base). Inserta y alimenta en caso de que sea necesario la tarjeta gráfica, el resto de módulos de expansión y finalmente los discos duros y las unidades ópticas.

Ahora es el momento de **conectar los cables** que van desde el frontal de la caja (luces de disco duro, encendido, botón de reset y on/off) a la placa, así como los puertos USB o FireWire que se utilicen.



Para terminar, emplea el **conector ATX de 24 pines** 8 para alimentar la placa base y la **alimentación adicional de 4 u 8 pines** según sea el caso 9.

Es la hora de cerrar el chasis, aunque te recomendamos encarecidamente que enciendas el PC antes para comprobar que todo funciona bien. Si disponías de un SO instalado, al realizar la actualización de la placa **muchos de los componentes necesitarán ser instalados de nuevo**. Para ello inserta el CD que acompaña a la placa base y completa el proceso de instalación. Ya tendrías tu nuevo equipo totalmente operativo. ■



UNO DE LOS MAYORES CATÁLOGOS DE MÚSICA

SINTONIZA SPOTIFY DESDE EL MÓVIL

En los últimos tiempos, los servicios de descarga de música desde la Red están encontrando competidores muy serios en aquellos que ofrecen música en formato streaming. En el presente tutorial te detallamos cómo instalar, configurar y gestionar Spotify en tu dispositivo portátil. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

SERVICIOS DE LA CALIDAD de Last FM o Pandora provocaron en su momento que los usuarios comenzáramos a cuestionarnos hasta qué punto merecía la pena pagar por bajarse las canciones si, a fin de cuentas, podíamos disfrutar de ellas instantáneamente y desde cualquier ordenador del mundo. La pregunta cobró mayor relevancia con la aparición de Spotify, cuya base de datos musical superaba ampliamente a la que ofrecían los mencionados sitios web. Por si fuera poco, ahora **podemos agregarlo a** dispositivos móviles **iPhone o compatibles con Google Android**. Entre las características más interesantes de Spotify Mobile, cabe destacar la de almacenar temas y discos en la tarjeta de memoria de tal modo que más tarde podremos escucharlos aunque no contemos con una conexión a Internet.

PASO 1 »ALTA EN EL SERVICIO

Si bien la búsqueda y escucha de música en equipos fijos es totalmente gratuita, para disfrutar del servicio en tu teléfono móvil deberás adquirir una cuenta **Premium**. Gracias a la misma, además, podrás escuchar toda la música sin ningún tipo de publicidad, y la calidad de sonido se incrementará hasta alcanzar los 320 Kbps. Ten presente, por otra parte, que el pase para un solo día que se ofrece por 0,99 euros elimina los anuncios y hace efectivas las mejoras en el audio, pero no abre el acceso desde dispositivos móviles. Por tanto, para conectarte desde iPhone o Android será

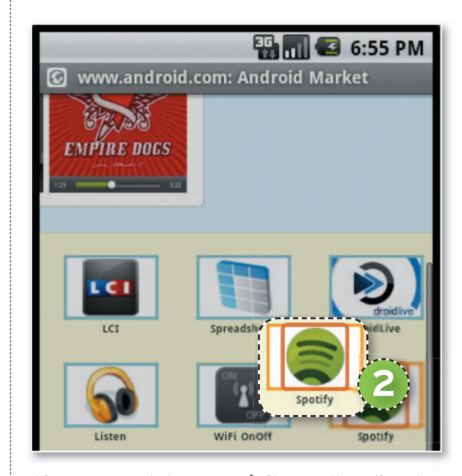


preciso que adquieras el bono mensual. Así pues, para darte de alta, conéctate a **www.spotify.com/es/products/premium** y haz clic en el botón **Comprar** (1). Un formulario te permitirá introducir tus datos y efectuar el pago mediante Visa o utilizando tu cuenta de PayPal (**www.paypal.es/es**). Si ya dispones de una suscripción a Spotify en régimen gratuito, podrás convertirla en **Premium**; de lo contrario, se te solicitará que crees una nueva. A lo largo del proceso, asegúrate de activar el campo **Acepto el Contrato de usuario final de Spotify**. Además, evita recibir publicidad desactivando las casillas **Quiero recibir noticias sobre Spotify por correo electrónico**, **Quiero recibir noticias sobre Spotify por SMS** y **Sí, acepto que se comparta mi información con terceros**.

Una vez completada la operación, te ofrecerá la opción de descargar e instalar Spotify **para Windows** (**www.spotify.com/es/download/windows**) o la versión **para Mac OS X** (**www.spotify.com/es/down load/mac**). También puedes instalarlo en **Linux** utilizando **Wine** (**www.spotify.com/en/help/faq/wine**). Completa los pasos aunque tengas pensado utilizar el móvil como dispositivo principal de escucha, pues todas las listas de reproducción que generes en tu ordenador se mostrarán en el móvil y a menudo te será más cómodo emplear un equipo de sobremesa para su creación.

PASO 2 »INSTALACIÓN CON MARKET O APP STORE

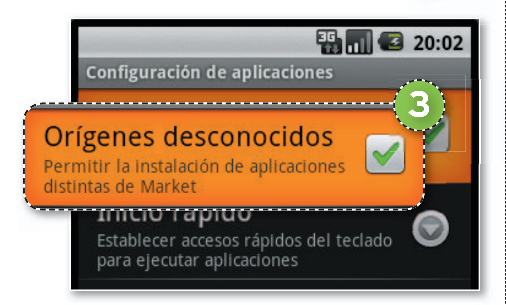
Enciende tu teléfono móvil y accede al apartado de aplicaciones del mismo. Si utilizas un **iPhone**, entra en **App Store**. Si por el contrario tu dispositivo emplea el sistema operativo Google Android, accede a la aplicación **Android Market**. En cualquiera de los dos casos, busca **Spotify** (2) y pulsa sobre su icono. El proceso se llevará a cabo en escasos minutos.



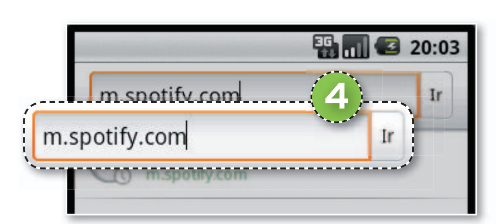
Si se completa con éxito, salta directamente al Paso 6. No obstante, a menudo este procedimiento no funcionará correctamente en algunos modelos de teléfono compatibles con Android, como viene sucediendo con Samsung Galaxy (i7500). Si tienes alguna incidencia de cualquier tipo, sigue leyendo para realizar la instalación de manera manual.

PASO 3
»CONFIGURACIÓN DEL MÓVIL

En primer lugar, accede al apartado de configuración de tu teléfono desplegando el menú inferior y entrando en la sección de **Ajustes**. Por defecto, los dispositivos que ejecutan Android están configurados de tal manera que no permiten la instalación manual de software de terceros. Desactiva temporalmente esta característica accediendo al apartado **Aplicaciones** que se incluye dentro de **Ajustes**. Una vez allí, activa la casilla **Permitir la instalación de aplicaciones distintas de Market** (3). Un



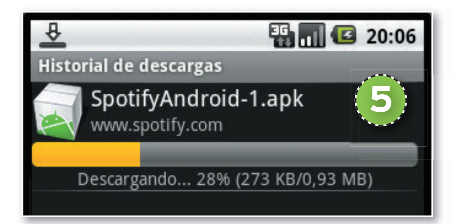
cuadro de diálogo te pedirá confirmación. Dásela. Cuando la instalación se haya completado, y si así lo deseas, vuelve a entrar en este apartado y protege tu móvil de nuevo desactivando la casilla.



Regresa a la pantalla principal, donde se muestra el escritorio de Android. Una vez allí, abre el icono **Navegador** y teclea la siguiente dirección en la caja de búsqueda: **m.spotify.com** (4).

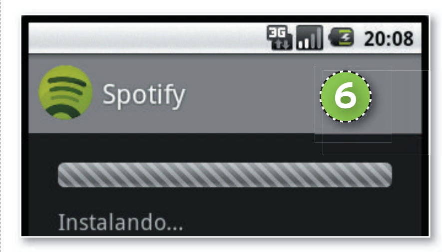
PASO 4
»DESCARGA EL SOFTWARE

La página de Spotify para móvil se mostrará en pantalla. Llegado este punto, prueba a pulsar sobre **Install the Spotify application**, aunque, si no conseguiste instalarlo desde **Market**, es más que probable que la operación tampoco se complete con éxito ahora. En tal caso, elige **Manually download the application**. La **descarga** (5) se iniciará inmediatamente.



PASO 5
»INSTALACIÓN MANUAL

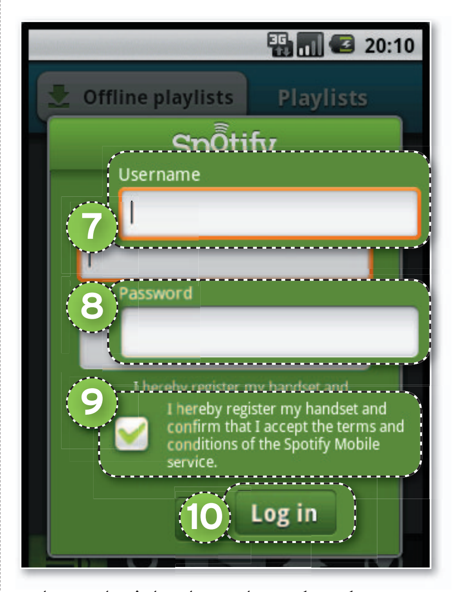
Cuando la aplicación se encuentre en la tarjeta de memoria de tu móvil, pulsa sobre su icono. Una nueva ventana te solicitará que permitas al programa realizar **Comunicación de red**, **Llamadas de teléfono**



y **Almacenamiento**. Asegúrate de que los tres campos están activados y pulsa **Aceptar**. La **instalación** (6) dará comienzo.

PASO 6
»ENTRA EN LA CUENTA

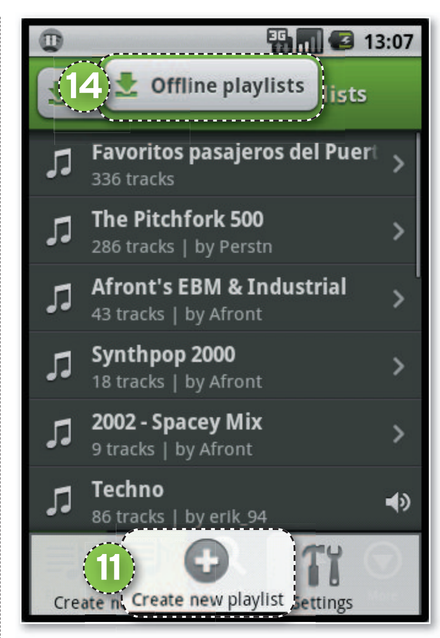
Cuando la aplicación se halle instalada, puedes ejecutarla pulsando sobre su icono en la ventana de descarga. Más adelante, cuando quieras volver a acceder a ella, hazlo a través del icono que se habrá creado en el apartado de aplicaciones. Llegado



este punto, introduce el **nombre de usuario** (7) y la **contraseña** (8) que escogiste al darte de alta en el Paso 1. Activa la casilla de aceptación de los **términos del servicio** (9) y pulsa el botón de **Log in** (10).

PASO 7
»CREA Y GESTIONA DIFERENTES LISTAS

Utiliza las pestañas inferiores de la interfaz de Spotify Mobile para acceder a sus principales apartados. Pulsa, en primer lugar, sobre la que se ubica en el extremo izquierdo. Desde ella, podrás gestionar tus **listas de reproducción**. Observa

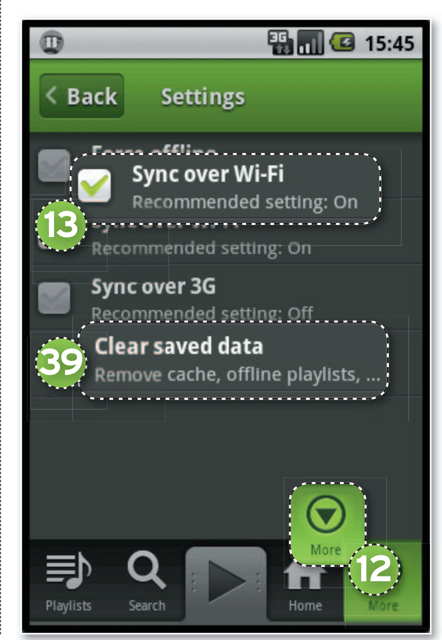


que allí se muestran todas las has creado previamente desde tu PC. Entra en cualquiera seleccionándola y pulsando a continuación sobre ella. Luego examina el listado y pulsa sobre cualquier canción para que empiece a sonar.

Si todavía no has generado ninguna lista de reproducción, puedes hacerlo directamente desde tu móvil pulsando la tecla **Menú** en la pantalla de **Playlists**. En el menú que emergerá desde el área inferior, escoge **Create new playlist** (11) y una ventana de diálogo te solicitará el nombre que quieres asignarle. Escríbelo en la caja correspondiente y seguidamente pulsa **OK**. En adelante, podrás agregarle temas.

PASO 8
»SINCRONIZACIÓN WIFI

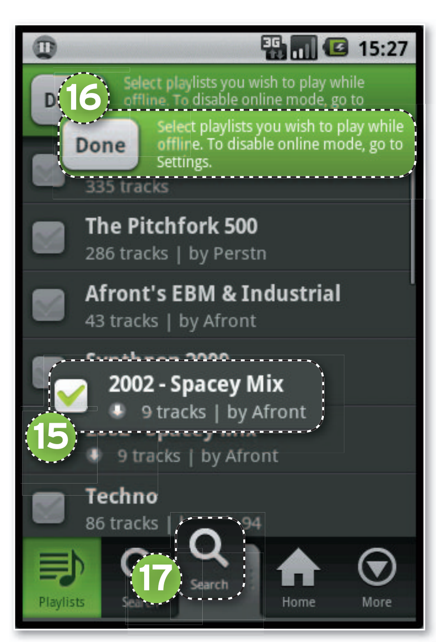
Para agilizar las tareas de descarga que vamos a emprender en el siguiente ▶



paso, puedes utilizar la sincronización directa a WiFi de tu teléfono en vez de utilizar la conexión 3G a Internet que te ofrece tu proveedor. Hazlo entrando en la pestaña **More** 12 que se muestra a en la esquina inferior derecha de la interfaz y accediendo seguidamente al apartado **Settings**. Entonces, activa el parámetro **Sync over Wi-Fi** 13.

PASO 9 »LISTAS EN MODALIDAD OFF-LINE

Si no dispones de tarifa plana, la transmisión de información constante a tu móvil a través del acceso a Internet que te proporciona tu compañía podría llegar a dispararse. Afortunadamente, el servicio **Premium** que ofrece Spotify te permite descargar los contenidos de tus listas de reproducción a tu teléfono móvil, de modo que en adelante ni siquiera precisarás de una conexión a la Red para escucharlas. Para ello, pulsa el botón **Offline playlists** 14 y, en el listado que se presenta, **activa las casillas** de las listas que desees descargar 15. Para acabar, pulsa en **Done** 16. En adelante, la lista quedará etiquetada con un pequeño altavoz y podrás escucharla sin estar conectado.



Esta característica **Premium**, por otra parte, es extensible también a las versiones de Spotify para Windows y Mac OS X. Puedes acceder a ella en tu equipo de sobremesa seleccionando una lista y conmutando el interruptor **Disponible modo sin conexión** que se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla. Las canciones, tanto en un caso como en el otro, se copian en formato encriptado, de manera que no pueden ser escuchadas fuera de la aplicación ni transferidas a otros medios.

Listas de reproducción a la carta



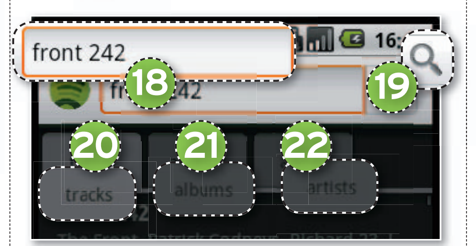
Si ya en sus inicios Spotify ofrecía una cantidad de música descomunal, a día de hoy, su base de datos ha alcanzado tal magnitud que resulta difícil dar con intérpretes o grupos que no estén representados en ella. Tal aluvión de información puede llegar a resultar lo suficientemente abrumador como para que terminemos perdiéndonos en el maremágnum, saltando de artista a artista y de canción a canción sin acertar a elegir.

Afortunadamente, el gran auge que ha experimentado el servicio ha conducido a la proliferación de sitios web dedicados donde los internautas pueden publicar las listas de reproducción que han confeccionado con sus temas favoritos. La información aparece ordenada por estilos, de modo que te resultará muy sencillo obtener música acorde a tus gustos y descubrir nuevos artistas que exploran tus géneros preferidos. Dado que los ficheros son esencialmente un conjunto de enlaces, se descargan de manera casi instantánea tanto al ordenador como al teléfono móvil. Entre las páginas más populares se cuentan **Spotify Lists** (**www.spotifylists.com/**), **Spotify Friends** (**www.spotifyfriends.com/**) o **Your Spotify** (**www.yourspotify.com/**). La aportación en castellano a este ámbito corre por cuenta de **Listas Spotify** (**www.listasspotify.es/**).

En la mayoría de casos, para publicar tu propia lista, deberás realizar un registro gratuito. A continuación, copia el enlace a la misma pulsando sobre ella con el botón derecho del ratón y eligiendo **Copiar vínculo HTTP** o **Copiar URI de Spotify**, y pégala en el formulario que se muestra en la página web. Tras rellenar unos pocos campos que contemplarán una **descripción** y el **género**, tu selección de canciones favoritas quedará a disposición de todos los internautas.

PASO 10 »BUSCA TEMAS Y CANCIONES

Para efectuar búsquedas de nuevos temas o grupos, utiliza la pestaña **Search** 17. Una vez en ella, teclea el **nombre del tema o del artista** en la casilla correspondiente 18 y pulsa el botón etiquetado con una **lupa** 19. Si estás buscando grupos o cantantes, cuando el proceso se complete utiliza la pestaña **tracks** 20 para visualizar un listado de todas sus canciones disponibles. Accede a **albums** 21 para que Spotify te muestre la sección de su discografía que puedes escuchar. **artists** 22, por otra parte, te permitirá seleccionar el grupo o cantante si la búsqueda arroja más de un resultado o si un mismo tema está disponible en versiones de diversos intérpretes.



PASO 11 »AÑADE MATERIAL A TUS LISTAS

Pulsa sobre una canción en concreto y la reproducción dará comienzo. Utiliza los controles de **Anterior** 23 y **Siguiente** 24 para volver al tema anterior o pasar al siguiente si estás escuchando un álbum o te encuentras dentro de una lista de reproducción. El **botón central** 25 te permite entrar en modo **pausa** y luego **reemprender** la reproducción desde el punto en el que se encontraba, mientras que mediante el **deslizador inferior** 26 tienes la oportunidad de avanzar o retroceder dentro del mismo tema.



Usa el botón etiquetado con un **disco** donde figura el **nombre del álbum** 27 para ver el listado de los temas que contiene y, seguidamente, pincha sobre cualquiera de ellos para cambiar de canción. Por otro

lado, el icono de **Repetición** (28) te permite especificar que la reproducción se realice en bucle infinito y el de **Aleatorio** (29) que los temas suenen desordenadamente. Por último, si alguna de las canciones te parece especialmente destacable, puedes agregarla directamente a tus listas de reproducción pulsando en **Add to playlist** (30). Un nuevo cuadro de diálogo con todas las que has creado se abrirá, dándote opción a seleccionar aquella en la cual quieres incluirla.

PASO 12 »INFORMACIÓN ADICIONAL

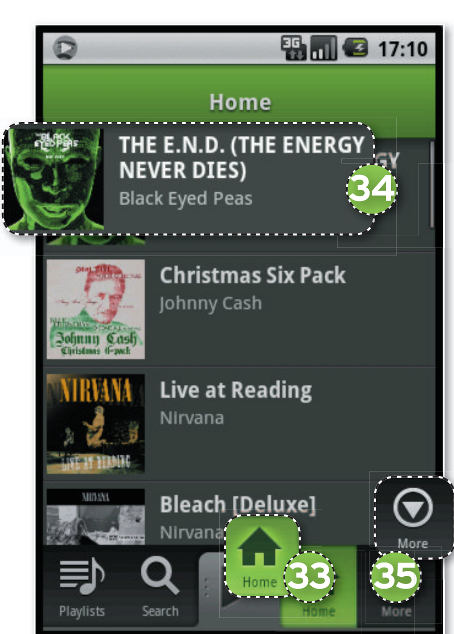
Durante la escucha y en cualquier momento, puedes obtener información adicional acerca de un músico o intérprete pulsando



sobre su **nombre** (31). Una nueva ventana con **tres pestañas** (32) te dará acceso a un nuevo apartado que contempla sus **temas más escuchados** y los **discos disponibles** en la base de datos de Spotify. En muchos casos se incluirá incluso una **biografía**.

PASO 13 »ACEPTAMOS SUGERENCIAS

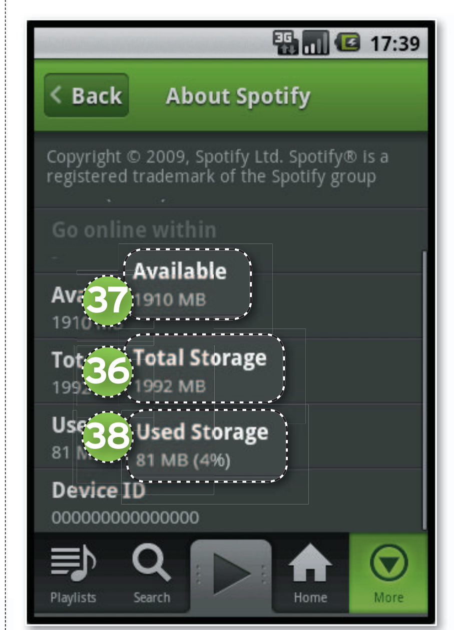
A diferencia de lo que sucede con la versión para iPhone, la versión de Spotify para Google Android cuenta con una pes-



taña más etiquetada como **Home** (33) donde se muestran sugerencias de discos que podrían interesarte. Pulsa sobre ella y, a continuación, sobre cualquiera de los **discos** (34) que allí se muestran. Se desplegará una ventana con todas sus canciones y bastará con que pinches sobre una de ellas para que la reproducción dé comienzo. Si ninguna de ellas está sonando, el botón **Add to playlist** agregará el álbum entero a la lista de reproducción que elijas.

PASO 14 »MÁS ESPACIO EN LA TARJETA

La opción de poder descargar los temas que se incluyen en tus listas de reproducción constituye un acierto, pues, por un lado, te permite economizar en gastos de conexión y, por otro, te dispensa de la obligación de tener acceso a Internet para escuchar música. Sin embargo, especialmente si tu móvil no posee demasiada memoria, regularmente tendrás que eliminar información del mismo. Para ello, haz clic en la pestaña **More** (35) y, seguidamente, entra en el apartado **About**. En él se te brindará información detallada acerca

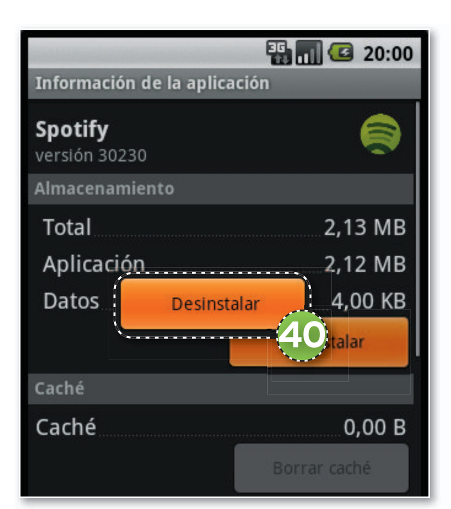


del estado de tu tarjeta de memoria. Bajo **Total storage** (36) se muestra la cantidad memoria que posee tu dispositivo y, en **Available** (37), la que queda disponible en el momento presente. Utiliza **Used storage** (38) para hacerte una idea del porcentaje que ocupan tus listas de reproducción en relación a la cantidad total.

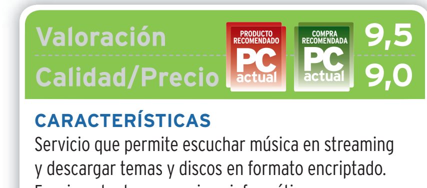
Llegado el momento, y si necesitas recuperar espacio, puedes borrar las listas de reproducción que menos te interesen de manera individualizada accediendo a la pestaña **Playlists** y eliminando la marca que añadiste a cada una de ellas en la sección **Offline playlists** (14). También cuentas con la opción de eliminar todo el contenido *off-line* accediendo a **Settings** y pulsando el botón **Clear saved data** (39).

PASO 15 »DESINSTALA SPOTIFY

Si vas a darte de baja del servicio **Premium** de Spotify, desinstala la aplicación para recuperar espacio en la tarjeta. Para ello, despliega el menú inferior y accede al icono **Ajustes**. Entra en **Aplicaciones** y, a continuación, en **Administrar aplicaciones**. Busca en **Spotify** en el listado y selecciónala. Una nueva ventana te ofrecerá información acerca del espacio que ocupa, así como un **botón para desinstalarla** (40). Púlsalo y responde al cuadro de confirmación que se mostrará a continuación eligiendo **Aceptar**. El programa se eliminará de tu teléfono móvil. ■



Spotify



Valoración 9,5

Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS

Servicio que permite escuchar música en streaming y descargar temas y discos en formato encriptado. Funciona tanto con equipos informáticos como con teléfonos iPhone o dispositivos móviles compatibles con Google Android

CONTACTO

Spotify Spain
https://www.spotify.com/es/mobile/overview

LO MEJOR Su catálogo de música es lo suficientemente amplio como para que no resulte fácil encontrar alternativas que estén a la altura. El modo offline permite escuchar temas incluso sin conexión a la Red. Ofrece compatibilidad con diversas plataformas y posee una interfaz sencilla e intuitiva

LO PEOR La conexión al servicio y la reproducción de audio consumen gran cantidad de batería en el dispositivo móvil. La instalación en algunos dispositivos que ejecutan Android debe llevarse a cabo de manera manual

PRECIO 9,99 € al mes

CONOCE LO QUE HACEN LOS MÁS PEQUEÑOS

CONTROL PARENTAL

Las noticias sobre delincuencia a través de la Red son el pan nuestro de cada día: estafas, usos fraudulentos, acoso infantil…, un largo sinfín de peligros que hacen necesario que tomemos medidas para proteger a nuestra familia. Por Javier García-Retamero

NIVEL: Básico

LO PRIMERO ES RECORDAR que la información es una buena aliada a la hora de educar a los más pequeños. Por ejemplo, pueden aprender al tiempo que disfrutan con juegos concebidos para conocer los riesgos de Internet, sus efectos y cómo prevenirlos. En este sentido, son muy recomendables un juego de **ATT** disponible en **http://espanol.sbc.com/help/internet_safety/just_for_kids/game.html** o **SecuKid** (**www.secukid.es/**) para el móvil. No obstante, el objetivo de estas páginas es comprobar que los benjamines de la casa realizan un uso responsable de la Red enseñándoos a supervisar sus conexiones a Internet, los mensajes de *chat*, los perfiles de redes sociales, así como a tomar una serie de medidas para realizar operaciones de una forma un poco más segura.

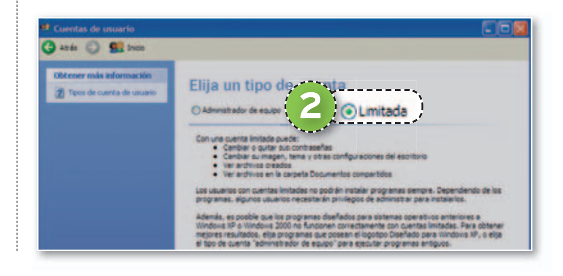


PASO 1
»REQUISITOS BÁSICOS

Como ya hemos tratado en artículos anteriores, antes de adentrarnos en la navegación a través de la Red, necesitamos tener instalados una serie de programas que nos provean de un mínimo de seguridad. Lo más lógico es contar con un buen antivirus, los hay gratuitos como **AVGFree** (**http://free.avg.com/es-es/5390?prd=afg**), **Avast!** (**www.avast.com/esp/download-avast-home.html**) o **Panda CloudAntivirus** (**http://gratis.pandasecurity.com/**) (1); un cortafuegos, aunque el propio de Windows valdrá; y un antiespías, por ejemplo, **SpyBot** (**www.safer-networking.org/es/spybotsd/index.html**). Igualmente importante es tener activada la actualización automática del sistema operativo, del navegador web, del antivirus y del antiespías para disponer de los últimos parches y listas de definición de virus.

PASO 2
»PREVIO

Antes de comenzar a utilizar las protecciones infantiles (tanto la gratuita como la de pago), es necesario que crees un usuario especial para los niños. Así, sigue la ruta **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario**, pulsa sobre el enlace **Crear una cuenta nueva** e introduce el nombre para ella. En el tipo de cuenta selecciona **Limitada** (2) y pulsa el botón **Crear Cuenta**. Para evitar que los niños entren con una que no sea la suya, pon contraseña a las cuentas del resto de la familia. ■



» LA ALTERNATIVA GRATUITA DE MICROSOFT

EMPEZAMOS CON UNA OPCIÓN gratuita pero poco avanzada: el filtro de **Windows Live Protección infantil**. Requiere Internet Explorer y cuenta de Windows Live.

PASO 1
»INTERNET EXPLORER

Accede al menú **Herramientas/Opciones de Internet/Contenido** y pulsa sobre el botón **Habilitar…** (1), de modo que aparezca la ventana del **Asesor de contenido**. Pulsa sobre cada una de las **categorías** (2) y selecciona el nivel de seguridad moviendo el **control deslizante** (3). En la pestaña **Sitios aprobados** (4), puedes añadir aquellas páginas que quieres bloquear (botón **Nunca**) o permitir (**Siempre**).



PASO 2
»INSTALA LA PROTECCIÓN INFANTIL

Entra en la dirección **http://onecare.live.com/familysafety**. Tienes la posibilidad de escoger tu usuario de Windows Live o puedes crear uno nuevo pulsando sobre el botón **Registrarse**. En la siguiente ventana, pulsa sobre **Descargar** para que se instale el software de control. En la pantalla para seleccionar los componentes, deja marcada solamente la opción **Protección infantil** (5) y pulsa sobre el botón **Instalar** (6).



PASO 3
»PRIMEROS PASOS

Entra en **Inicio/Todos los programas/Windows Live/Windows Live Protección Infantil**. Comienza un breve proceso de configuración, en el cual lo primero es elegir aquellas cuentas de Windows que quieres supervisar. En nuestro caso, selecciona-



mos la cuenta que creamos previamente y, en la siguiente ventana, hay que enlazarla con un usuario del sistema de protección. Para aquellos que todavía no hubieran creado ningún usuario, es posible seleccionar **Agregar a <nombre de usuario>** en el desplegable para que lo genere. Para entrar en la web de administración, pulsamos sobre el enlace **familysafety.live.com** que aparece en la última ventana. Como se ve en la imagen, se mostrarán los miembros de la familia. Lo que debemos hacer ahora es pulsar sobre **Editar config.** 7, que hay debajo del miembro que hemos creado.

PASO 4 »FILTRADO DE PÁGINAS

Seguidamente, nos fijamos en el menú de la izquierda y seleccionamos **Filtrado web** 8. Activamos el **filtro web** 9, escogemos el nivel de bloqueo **Personalizar**



y las **categorías que vamos a permitir** activando su casilla de verificación 10. Es posible **permitir o bloquear una determinada web**, para lo que escribimos la dirección y pulsamos sobre el botón según lo que se precise realizar 11. Finalmente, seleccionamos **a qué usuario se quiere aplicar el filtro** 12 y pulsamos sobre **Guardar**. Cuando intente entrar a un sitio no permitido, le aparecerá una pantalla de información de sitio restringido.

PASO 5 »SACAMOS INFORMES

Pulsamos sobre el enlace **Info. Actividades** 13 y activamos el **informe de actividades** 14. Es posible hacer consultas por fechas, por el tipo de actividad (web, otras de Internet, del equipo), por equipo y por usuario. Para que ejecute el filtro, pulsamos sobre el botón **Mostrar actividad** 15.

PASO 6 »LIMITAR CONTACTOS

Para que este filtro funcione, los niños deben tener un usuario Messenger, Hotmail o Win-



dows Live. En caso afirmativo, podemos limitar la lista de contactos con los que puede comunicarse. Así, escribiremos el nombre, apellidos y la dirección del contacto que se quiere permitir y pulsamos sobre **Agregar** 16. ■



» NET NANNY, UNA PROPUESTA DE PAGO

AL MARGEN DE LA SOLUCIÓN de Microsoft, aquellos que busquen una utilidad con más opciones pueden adquirir el programa **Net Nanny** (**www.netnanny.com/login**) por **39,99$**. Tras darnos de alta, recibiremos un correo con un enlace para activar la cuenta, descargar el programa y un número de serie válido para 14 días. Lo único que habrá que hacer es introducir la contraseña de administración que escribimos al instalar el programa.

PASO 1 »NUEVO PERFIL

A continuación vamos a asignar un perfil al nuevo usuario que hemos creado. Para ello, pulsamos sobre el enlace **Agregar**. En la siguiente ventana seleccionamos **Perfil predefinido** 1, de modo que, según la edad, se aplicarán distintas restricciones que luego podemos personalizar. Elegimos el **nombre del usuario** y **asociamos el perfil al usuario Windows** que creamos antes 2. Terminamos pulsando sobre **Aceptar**. De esta forma, cada vez que entremos a Windows con el usuario **Peques**, por ejemplo, se cargará el perfil



de seguridad. Si no hiciésemos esa asociación, nos aparecerá una ventana para seleccionar el perfil y la contraseña cuando intentemos acceder a Internet. Los siguientes pasos los realizaremos sobre un perfil determinado. Para ello, simplemente pincharemos sobre el perfil que queremos configurar antes de continuar.

PASO 2 »CONTRA PÁGINAS INADECUADAS

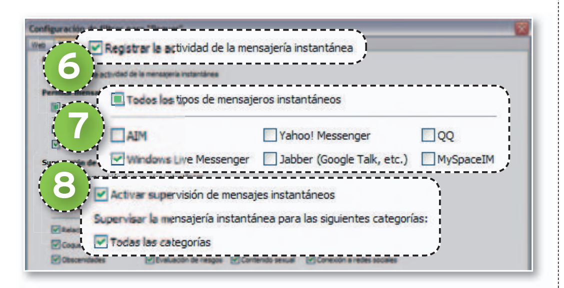
En el apartado **Filtrado** de la interfaz principal de Net Nanny pulsa sobre **Ex-**



ploración web. En la siguiente ventana, aparecerán activadas las opciones **Activar exploración Web** (permite navegar) y **Registrar actividad Web** (para controlar las páginas a las que se conecta el usuario) 3. A la hora de filtrar las páginas podemos hacer dos cosas: **Filtrar contenido Web** 4, que posibilita navegar por cualquier página, pudiendo bloquear, advertir o permitir según la categoría de esa página; o **Restringir la exploración de sitios específicos** 5, que nos da mayor control, ya que solo se podrá navegar por las páginas que aparecen en el apartado **Sitios permitidos**. Si quieres añadir alguna más, recurre a **Agregar**. ▶

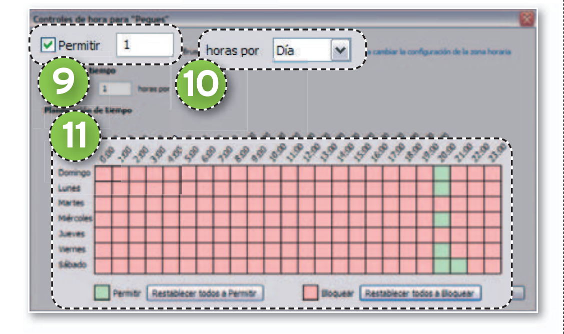
PASO 3 »SUPERVISIÓN DE MENSAJES

Dentro del apartado **Filtrado**, pulsamos sobre el enlace **Mensajería Instantánea** y activamos la opción **Registrar la actividad de la mensajería instantánea** 6 para mantener un registro de las conversaciones. Es posible habilitar algunos programas, por ejemplo, nosotros vamos a permitir que se ejecute **Windows Live Messenger** 7; al tiempo que indicamos que queremos supervisar los **mensajes instantáneos y todas las categorías** 8, de tal manera que el programa esté alerta en las conversaciones del uso de determinadas palabras. Sin salir de **Filtrado**, pero desde **Configuración Adicional**, existe la posibilidad de permitir el acceso a salas de *chat*, grupos de noticias, P2P, contenido seguro, al tiempo que activar la generación de informes sobre Facebook o facilitar la visualización remota de informes.



PASO 4 »CONTROLES DE HORA

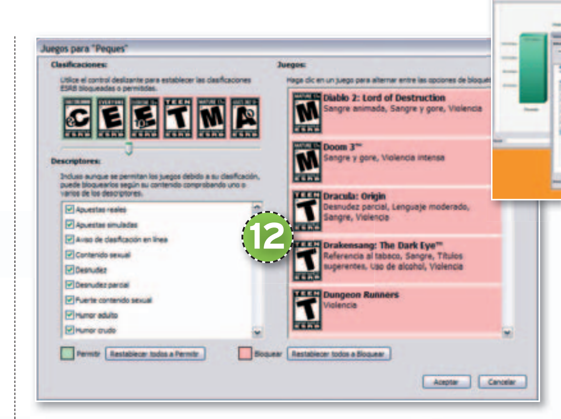
Net Nanny permite controlar el número de horas que puede estar conectado el usuario. Para ello, pulsamos sobre **Controles de hora**, activamos la opción **Permitir** 9 y escribimos las **horas por día o por semana** 10. También nos da la posibilidad de



elegir la franja horaria en la que los niños pueden hacer uso de ese tiempo. Pulsamos con el ratón sobre los cuadros para poner su estado en **Permitir** (color verde) o **Bloquear** (color rojo) 11.

PASO 5 »JUEGOS

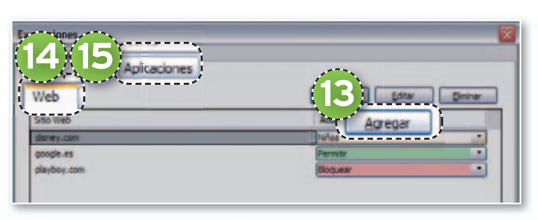
Recurrimos al enlace **Gestionar juegos** de la interfaz principal para bloquear (color rojo) o permitir (color verde) los



juegos en función de **tres opciones** 12: **Clasificaciones**, elegimos el nivel que queremos permitir en función de la edad; listado de **juegos**, escogemos aquellos a los que pueden acceder; y **Descriptores**, a pesar de que un juego se permita por la clasificación, el programa lo puede bloquear en función de los descriptores que activemos.

PASO 6 »EXCEPCIONES

Si existe alguna página que queramos tratar de forma especial, bien porque sea segura, porque no esté catalogada o porque queramos prohibir su acceso, pulsamos sobre **Excepciones**. En la ventana que se abre, pulsamos sobre el botón **Agregar**



13 de la pestaña **Web** 14, escribimos la dirección de la página y seleccionamos la acción a realizar. Es posible escribir palabras con asteriscos (*) para que el programa filtre aquellas direcciones que contienen esas palabras; por ejemplo, si escribimos ***playboy***, el software aplicará la acción que le indiquemos a todas aquellas direcciones que contengan la palabra *playboy*. Si disponéis de algún programa que necesite conectarse a Internet para que funcione correctamente (servidor de correo, http, ftp, etc.), tendréis que añadirlo en la pestaña **Aplicaciones** 15 para que pueda funcionar correctamente.

PASO 7 »ALERTAS E INFORMES

Además de controlar lo que se puede hacer o no a través de Internet, es importante disponer de información sobre aquellas páginas que visitan nuestros hijos, así como de aquellos sucesos que ocurran en el sistema y para los cuales hemos activado el registro de informes. Así, entramos en **Informes** 16, seleccionamos el tipo de informe que queremos supervisar (Web, mensajes instantáneos, conexiones a redes sociales) y el intervalo de fechas.

Si queremos recibir un correo electrónico que nos avise sobre aquellas alertas que se produzcan en el sistema, pulsamos **Gestionar alertas**. En la siguiente ventana, añadimos la dirección o direcciones de correo en las que recibir las alertas. Para ello, pulsamos sobre el botón **Agregar**, escribimos el correo electrónico, sobre qué usuario queremos que nos lleguen las alertas y los sucesos sobre los que nos avisen, por ejemplo, si quieres que te avise cuando se acceda a un sitio web bloqueado, activa la opción que está a su lado. Finalmente pulsa en **Aceptar**.

PASO 8 »CONTROL DE ARCHIVOS EN EL PC

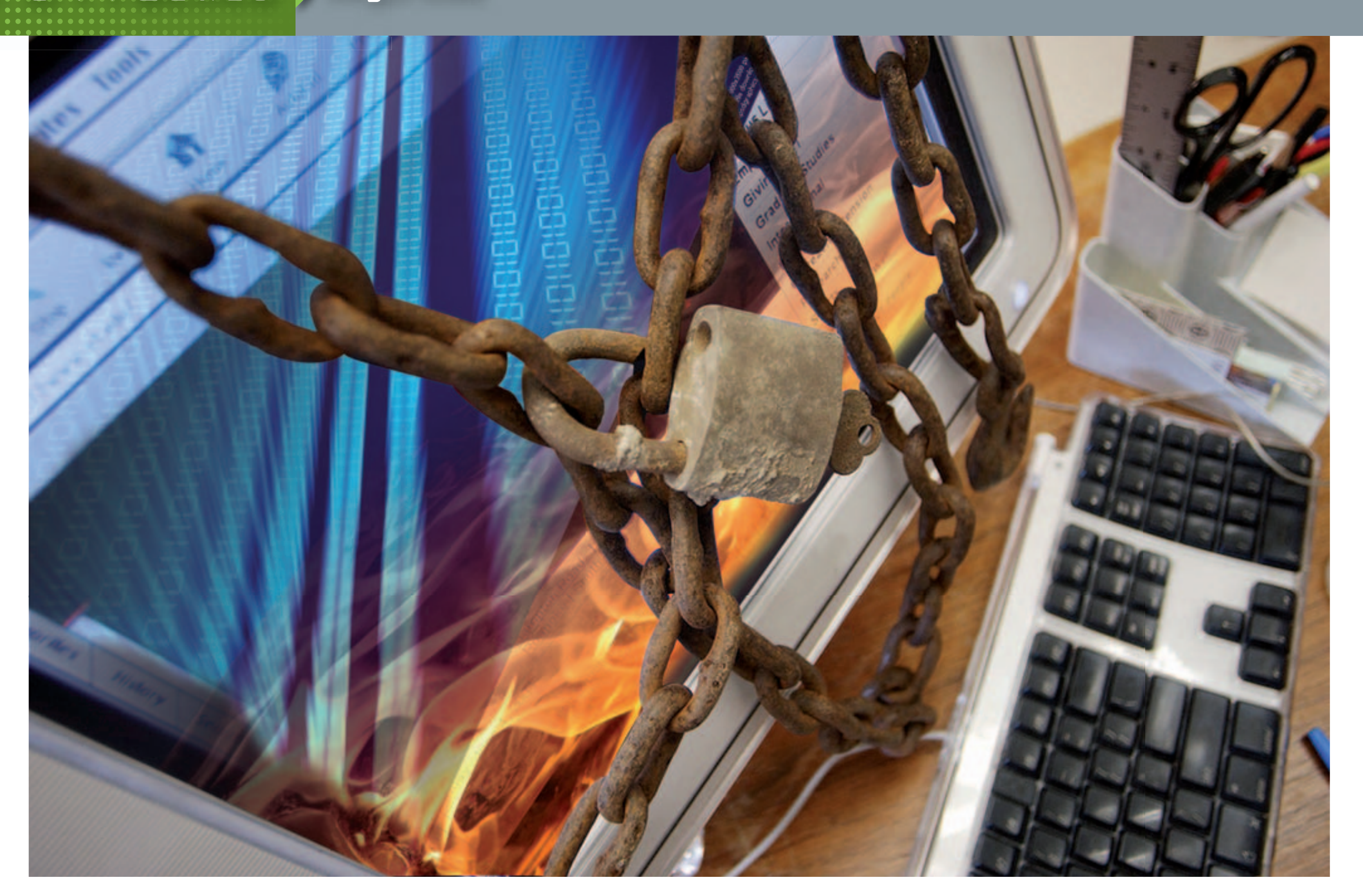
En ocasiones, es interesante que podamos revisar el contenido del PC por si hubiese fotos, vídeos, etcétera que no sean muy adecuados para la edad de nuestros hijos. Para ello, Net Nanny incluye el programa **ContentCleanup**. Tras ponerlo en marcha, pulsamos sobre **Configuración** 17 y en la pestaña **Escanear ubicaciones**, seleccionamos **Todos los discos duros locales**. Ahora, optamos por **Nuevo escaneado** 18, de modo que el programa comienza a buscar por las carpetas del disco. Una vez terminado el análisis, tendremos agrupados los objetos en función de su tipo (vídeos, sonido, imágenes, etc.). Si acudimos a **Elementos de imagen** 19, a la derecha, aparecen todas las imágenes que se han encontrado. Para ver las imágenes en miniatura y sin que estén difuminadas, hemos de presionar sobre los botones **Ver miniaturas (ACTIVAR)** 20 e **Imágenes difuminadas** (**DESACTIVAR**) 21. ■





Todo para tu portátil.

webcam - altavoces - lectores de tarjetas - auriculares - ratones - teclados - atriles - hub usb - maletines para portátiles - sistemas de alimentación - docking pad - laptatoos- kits de limpieza - mouse pad



EVITA QUE CONVIERTAN A TU EQUIPO EN UN ZOMBI

CONÓCELO TODO SOBRE REDES BOTNET

Aunque cada día están más presentes en nuestra vida, los mecanismos para combatirlas son muy complejos para la mayoría de usuarios. Os ayudamos a entender en qué consiste una botnet y cómo prevenirnos. Por Javier Pastor Nóbrega

NIVEL: Básico

CUALQUIER USUARIO HABITUAL de informática probablemente haya oído hablar de las botnets, redes de ordenadores zombis que cada vez están más extendidas y de las que puede que nuestro PC forme parte sin que nosotros nos estemos dando cuenta. La amenaza es clara y, día tras día, se descubren nuevas redes más y más peligrosas. Un ejemplo claro es **Festi Botnet**, que, tal y como indican los responsables de Symantec, se ha convertido en una de las botnets más peligrosas de los últimos tiempos y de hecho se la considera **responsable del envío de** entre el 3 y el 6% del correo basura que se mueve por todo el mundo. Lo que significa que los ordenadores de esta red se encargan de enviar hasta **3.000 millones de mensajes de spam cada día**.

No obstante, no es la más relevante de las botnets actuales, y según esas mismas fuentes hay otras cuatro aún más importantes. Las denominadas **Cutwail, Bagle, Grum** y **Rustock** son **responsables** de nada menos que el **80% del envío de spam a nivel mundial**. Otro documento igualmente preocupante de Panda Security revela que **España encabeza el ranking** mundial en ordenadores infectados y controlados remotamente: el 44,49% de los PCs y portátiles de nuestro país forman parte de una de esas redes sin que lo sepamos.

EL OBJETIVO DETRÁS

Aunque hace años los desarrolladores de códigos maliciosos normalmente se conformaban con el orgullo de lograr haber entrado en ciertos sistemas aprovechando algunas vulnerabilidades, hoy queda claro que el cibercrimen es una realidad en la que **el ánimo de lucro es la principal motivación**. Los cibercriminales están mucho más organizados –adiós a la imagen del hacker solitario y asocial– y estas estructuras, a menudo similares a las de una empresa, permiten un ámbito de acción realmente asombroso.



• El envío masivo de spam es una de las motivaciones más comunes entre los usuarios de las botnets.

Esas organizaciones hacen que las botnets funcionen para su beneficio. Hay un gran número de amenazas posibles, pero entre las más conocidas están, por ejemplo, la **ejecución de ataques de de-**

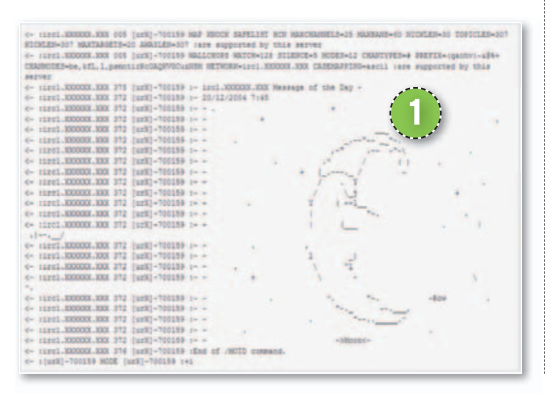
negación de servicio (**DDoS**) que logran «tirar» abajo un servicio o sitio web. Las motivaciones para esos ataques son muchas, pero cada vez más forman partes de ofensivas encargadas por todo tipo de entidades a **ciberterroristas**. Sin embargo, hay amenazas aún más preocupantes.

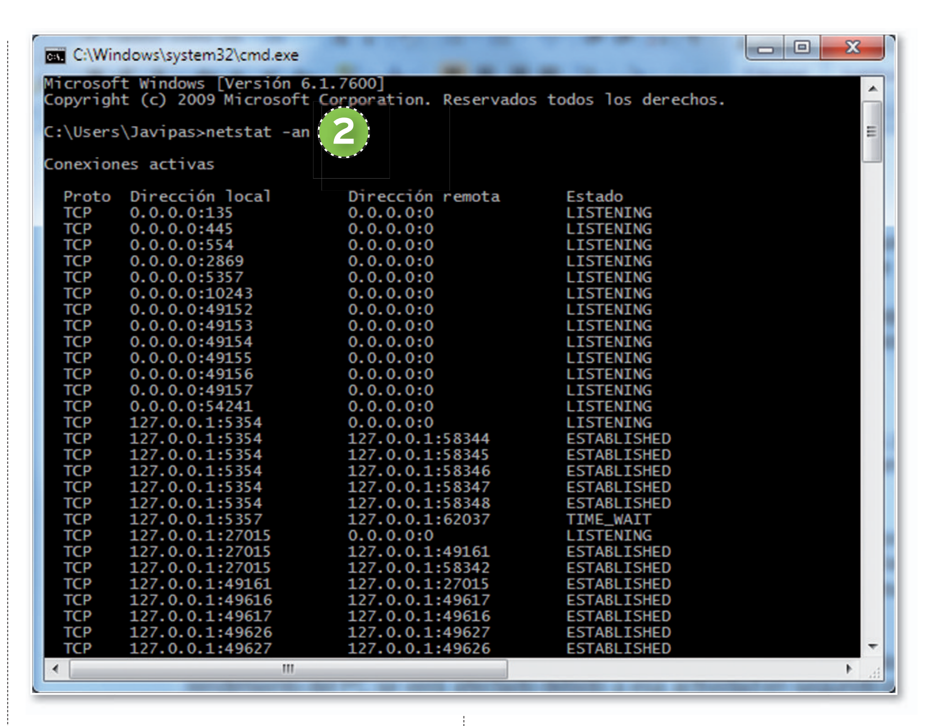
El **envío de spam** es probablemente la más conocida, y desde luego la más extendida entre las redes botnet. El envío masivo de correo basura es responsabilidad de los ordenadores que forman parte de estas infraestructuras, y nuestro propio PC podría ser precisamente el encargado de enviar parte de estos mensajes sin que nosotros mismos nos estemos dando cuenta. Aunque pocos provocan que el usuario haga clic en la publicidad o enlace enviado, la tasa de éxito del **pago por clic** unida al inmenso número de mensajes de *spam* enviados provocan que los hackers se ganen un buen dinero con estas remesas de correos basura.

Una tercera amenaza la conforma el **robo de información privada**, aún más peligrosa para muchos de los internautas, que no solo se limitan a utilizar su PC para el ocio «inocuo», sino que también ejecutan todo tipo de tareas personales y profesionales, incluidas algunas como la banca electrónica o las compras *on-line*, en las que los datos financieros se transfieren. Las botnets se encargan de escuchar todas esas transferencias –por ejemplo, con *sniffers* y *keyloggers*–- para extraer la información que les interesa; normalmente, **usuarios, contraseñas o números de tarjetas de crédito** en todo tipo de servicios.

PASO 1
»EL CONTROL

La forma más común de control de nuestro ordenador es el uso del protocolo **IRC (Internet Relay Chat)** 1, un servicio que es muy conocido entre los usuarios más veteranos de Internet y que lamentablemente también sirve para este tipo de operaciones. Los PCs zombis que forman parte de la botnet se conectan automáticamente a un servidor IRC específico para que, con ciertos parámetros establecidos por el atacante (canal, usuario, contraseña), logren ingresar en una sala de IRC muy especial: aquella en la que el atacante les ordena a los PCs qué tipo de tarea deben ejecutar.





PASO 2
»¿ES POSIBLE DETECTARLAS?

Lo cierto es que el tipo de actividad que mantienen estas botnets hace que su detección y eliminación sean realmente complejas. Varios organismos de seguridad luchan a diario para tratar de detener su actividad, pero los mecanismos que utilizan estas organizaciones son cada vez más complejos, y lamentablemente siguen llevando la delantera en la mayoría de las ocasiones. De hecho, el usuario final lo tiene complicado para detectar su actividad. Algunas *suites* de seguridad tratan de alertar sobre troyanos y otros componentes que actúan en segundo plano, mientras no nos enteramos, pero la detección de botnets es más complicada que la de los virus convencionales.

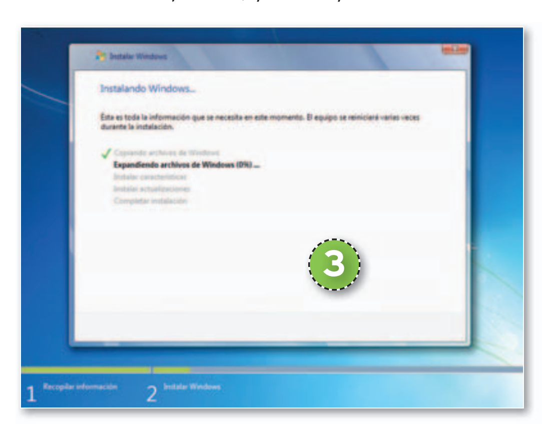
Para tratar de determinar si nuestra máquina está afectada por estas infecciones, lo ideal es ejecutar **comandos de monitorización de la red**. Por ejemplo, el comando **netstat -an** 2, que ofrecerá información sobre todas las conexiones abiertas en cada momento y en qué puertos están abiertas esas transferencias.

Algunas botnets también dejan ciertas huellas en nuestro PC. Por ejemplo, el **rendimiento del PC se verá afectado** debido a esa actividad en segundo plano (sobre todo en ordenadores más antiguos), tiempos de arranque y apagado más largos, velocidades de navegación/descarga más lentas en Internet o una señal muy sospechosa: la actividad constante del disco duro, que puede que sea un síntoma especialmente válido a la hora de saber si efectivamente algo raro está pasando en este sentido.

En el plano del software pocos programas están dedicados a esta tarea específica, pero hay al menos dos soluciones que podemos citar. Por un lado, está **BotHunter (www.bothunter.net)**, una aplicación que monitoriza nuestro PC para evaluar si se están produciendo transferencias peligrosas. Por otro, **RUBotted (http://free.antivirus.com/rubotted)**, una aplicación de Trend Micro compatible con micros de 32 bits que escanea nuestro ordenador en busca de esos componentes maliciosos.

PASO 3
»LA CURA

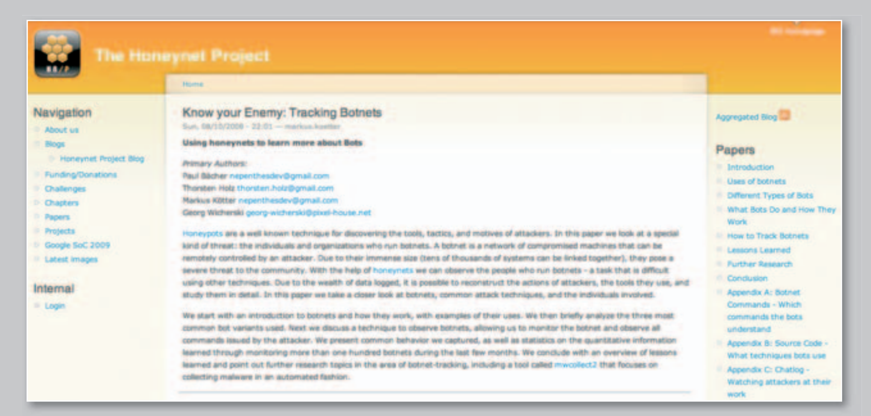
La eliminación de estos componentes es realmente complicada, y como ya hemos



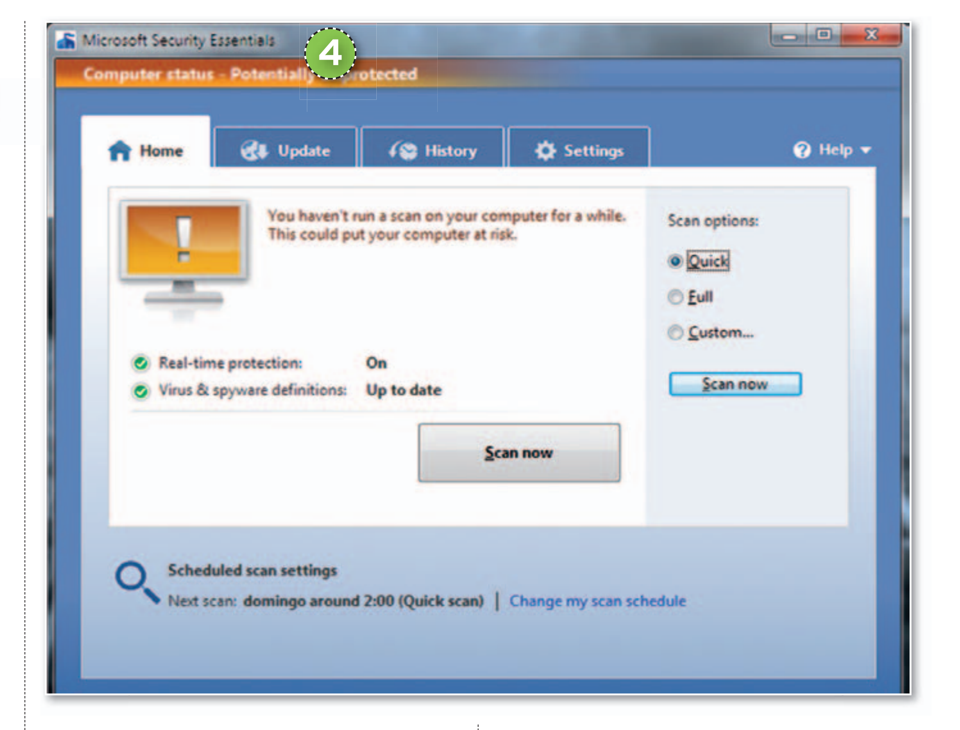
mencionado, solo algunos tipos de código están correctamente cubiertos en los diccionarios de los antivirus y las *suites* de seguridad. Si nuestro antivirus no ayuda y probamos con otras alternativas sin éxito, quizás la solución más radical, poner a ▶

ATAQUES DIRECTOS E INDIRECTOS

Hay todo tipo de documentación disponible que nos habla de este fenómeno, probablemente el más importante en la actualidad en lo que se refiere a amenazas de seguridad informáticas. Tal y como indican en **Honeynet (www.honeynet.org)**, donde disponen de una útil guía de introducción a las botnets, los PCs domésticos son un objetivo muy deseable por los atacantes. La mayoría de esos sistemas corren alguna versión de **Microsoft Windows** y a menudo **no están correctamente actualizados o a salvo tras un firewall**, lo que los hace muy vulnerables a ataques. Pero no solo eso; además de esos ataques directos, existen ataques indirectos **contra los programas** que las víctimas utilizan, y cuya popularidad se está incrementando de forma alarmante. Las infecciones en **navegadores** o las vulnerabilidades en **redes P2P** son ejemplos de esos ataques indirectos en los que el usuario realiza algún tipo de acción que, en muchos casos por confusión o despiste, llevan a la instalación del código malicioso que hace que nuestro PC ingrese en las filas de un ejército de ordenadores dormidos, y que tan solo esperan a que el atacante los controle remotamente.



salvo los datos imprescindibles (nada de ficheros sospechosos), **formatear y volver a instalar el sistema operativo** 3, sea la más efectiva, por dolorosa que pueda parecer. Tanto si no hemos sido infectados aún como si hemos vuelto a reinstalarlo todo para tratar de librarnos de la amenaza, lo ideal es prevenir y no curar.



PASO 4 »PREVENIR MEJOR QUE CURAR

Las medidas más importantes para evitar posibles infecciones de nuestro PC son las siguientes:

1. **Contratar un servicio de filtros web**. Empresas como **Websense** (**www.websense.com**) o **Cyveillance** (**www.cyveillance.com**) son ejemplos de firmas dedicadas a la monitorización de la actividad en Internet para detectar actividades sospechosas. Al contratar dichos servicios, formamos parte de esa monitorización.

2. **Cambiar de navegador/sistema operativo**. Internet Explorer y Mozilla Firefox son actualmente los claros objetivos de aquellos que desarrollan páginas con contenido malicioso, de modo que utilizar otros navegadores como **Opera** o **Chrome** puede resultar útil. Si somos aún más susceptibles de sufrir este tipo de amenaza, quizá deberíamos evaluar el uso de un sistema operativo **Linux**, aunque solo fuera para realizar operaciones «sensibles», como la gestión de nuestra cuenta bancaria.

3. **Desactivar los scripts en el navegador**. Aunque perderemos parte de la funcionalidad de los servicios web, la deshabilitación en los navegadores que usemos de este tipo de soporte es interesante para garantizar la seguridad.

4. **Usar un cortafuegos y una suite de seguridad**. La nueva *suite* **Microsoft Security Essentials** (**www.microsoft.com/Security_Essentials**) 4 es un buen ejemplo de una solución gratuita que permite obtener cierta seguridad inicial, aunque para afianzar dichas barreras quizás sea conveniente acceder a un cortafuegos más especializado y a una *suite* de seguridad más completa. En ambos casos, la idea es la de evitar que en nuestras sesiones en Internet acabemos accediendo a contenidos maliciosos o nos descarguemos ficheros comprometidos.

5. **Actualizaciones**. Tanto en el caso de las actualizaciones de **Windows** como en el de las **aplicaciones que utilizamos a diario**, tener a punto dichos desarrollos es una tarea imprescindible para evitar posibles agujeros de seguridad que podrían ser aprovechados por los atacantes.

6. **Sentido común**. La última de las medidas es la más importante, y pocos usuarios se dan cuenta de lo relevante que es actuar con sentido común en la red de redes. El número de amenazas es alarmante, pero en muchos casos una ligera sospecha debería bastar para que el usuario no continuara con un proceso que puede acabar infectando su ordenador. ■

TRANSFIERE ARCHIVOS GRANDES CON JDOWNLOADER

DESCARGAS DIRECTAS Y GRATIS

Las principales webs de descarga directa se han convertido en sitios muy populares a la hora de intercambiar archivos por la Red. En este artículo, vamos a desarrollar un ejemplo completo de transferencia de un archivo grande, de más de 1 Gbyte, por descarga directa utilizando JDownloader. Por Javier Alonso





INCLUIDO EN EL DVD

WINRAR
Gestor de archivos que puede reducir el tamaño de los adjuntos en los correos y descomprimir los archivos RAR, ZIP y otros descargados de Internet
Contacto: Alexander Roshal
www.rarlab.com

JDOWNLOADER
Plataforma de código abierto escrita completamente en Java, diseñada para simplificar la descarga de archivos de servidores como Rapidshare o MegaUpload
Contacto: JDownloader
http://jdownloader.org/download

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

TODAS LAS WEBS de descarga directa (Rapidshare, MegaUpload, MediaFire, etcétera) tienen servicios gratuitos y de pago. Los usuarios de los gratuitos deben descargar los ficheros de uno en uno a velocidad media y esperar varios minutos e incluso horas entre descarga y descarga. Por el contrario, los usuarios «premium» pagan una cierta cantidad y, a cambio, se les permite descargar varios ficheros simultáneamente a máxima velocidad, así como encadenar las descargas sin esperas. En **Rapidshare**, por ejemplo, la cuenta **Premium** durante un mes cuesta **6,99 €**.
Una buena **alternativa** a las cuentas *premium* es utilizar un **descargador**, como **RDesc** o **JDownloader**. El descargador automatiza la bajada de listas completas de ficheros utilizando cuentas gratuitas. El proceso no es más rápido que si se descarga «a mano», pero podremos dejar el ordenador desatendido mientras baja nuestros ficheros.

Al margen de WinRAR

Existen alternativas gratuitas a WinRAR para dividir archivos grandes. La más popular y gratuita es **Hacha Pro 3** (**www.hacha.org**). Hacha no comprime los archivos, solo los divide y no permite construir archivos de recuperación.

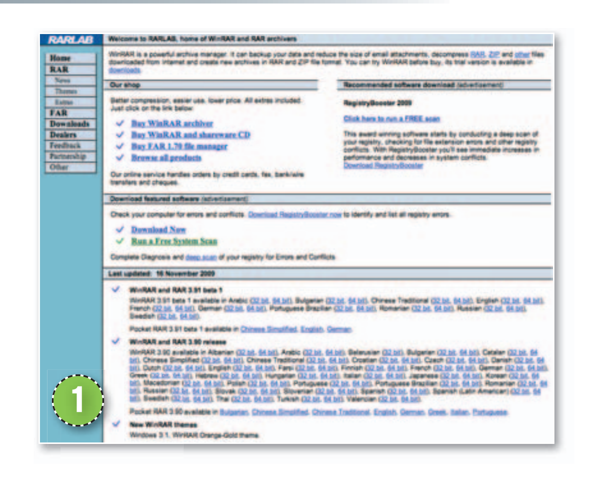


» PREPARACIÓN DEL ARCHIVO PARA SUBIRLO A LA WEB

EN PRIMER LUGAR, prepararemos el archivo para subirlo a la Web. Como el tamaño máximo de los ficheros está limitado, si el nuestro es mayor, tendremos que dividirlo en trozos y subirlos por separado. Para este proceso, utilizaremos **WinRAR**.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALA WINRAR

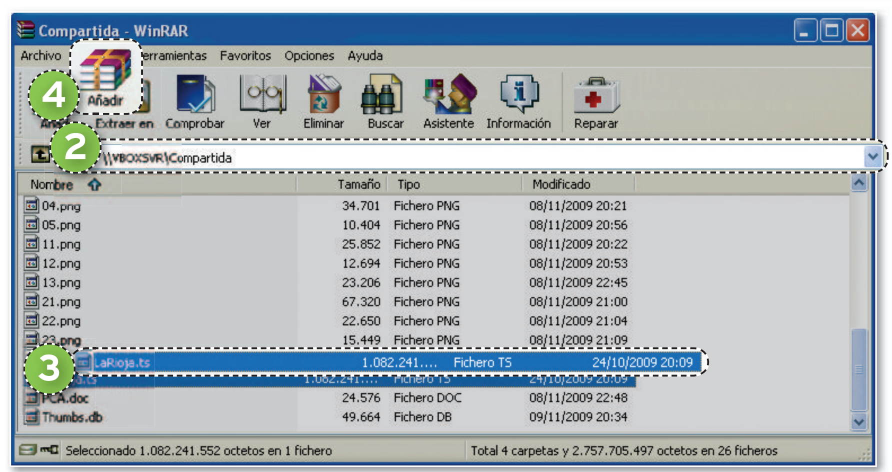
WinRAR es un popular software de compresión que, al mismo tiempo que comprime los archivos, contempla la opción de dividirlos en fragmentos de tamaño predefinido. Se trata de una herramienta *shareware*. Es posible descargar una versión «demo» totalmente operativa durante 40 días; transcurridos los cuales, cada vez que arranquemos el programa aparecerá un mensaje que nos recuerda que debemos comprarlo. La web de descarga es **www.rarlab.com** (1), donde escogemos la versión adecuada a nuestro sistema operativo (en nuestro caso la 3.90, en español, Windows 32 bits), aunque también la encontraréis en el DVD. La instalación no tiene ninguna complicación.



PASO 2
»DIVIDE EL ARCHIVO

Para ello, es preciso ejecutar WinRAR. El aspecto de la aplicación es el de un explorador con una **barra de direcciones** 2, en la que podremos localizar la carpeta en la que está nuestro archivo. Seleccionamos el **fichero** 3 y pulsamos sobre **Añadir** 4. Lo que se muestra es un cuadro de diálogo en el que personalizaremos el archivo comprimido que vamos a crear. En la pestaña **General**, indicaremos el **nombre del archivo final** 5 y el **tamaño máximo de los ficheros** que deseamos crear 6. Como en nuestro caso vamos a usar Rapidshare para subirlos y el tamaño máximo en esta web para usuarios gratuitos es de 200 Mbytes, especificaremos una cifra un poco menor: **199mb** (así, en minúsculas).







PASO 3
»SOLO PARA AMIGOS

Cuando subamos nuestro archivo a la Web, estará accesible para todo el mundo. Si queremos que el vídeo que estamos subiendo solo puedan verlo los amigos que nos acompañaron en nuestro viaje a La Rioja, por ejemplo, lo mejor es encriptar el contenido con una clave que les facilitaremos solo a ellos. En la pestaña **Avanzado**, encontramos el botón **Establecer contraseña** 7, que nos permitirá incorporar una clave.

PASO 4
»FICHEROS DE RECUPERACIÓN

Otra cosa que podemos hacer es crear **archivos de recuperación**. Nuestro vídeo se dividirá en seis ficheros y no podrá verse si no se descargan todos. Como a veces estas operaciones fallan, es recomendable crear al menos un archivo de recuperación. Este permite reconstruir cualquiera de los ficheros originales que se hubiera perdido. Si tenemos dos archivos de recuperación, podremos reconstruir el fichero completo aunque falten dos de los originales, y así sucesivamente. En nuestro ejemplo, crearemos **tres archivos de recuperación** 8.

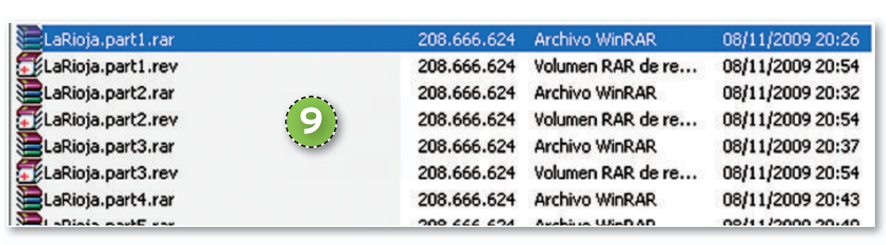
Y esto es todo. Pulsamos **OK** y se lanzará el proceso, que nos creará, en nuestro caso particular, seis archivos con la terminación **.rar** (cinco de ellos de 199 Mbytes y el sexto con lo que falta), más tres archivos de recuperación con la terminación **.rev** 9. Si el destinatario de nuestros archivos recibe algunos ficheros corruptos, podrá reconstruirlos con solo hacer doble clic sobre cualquiera de los archivos **.rev**.

PASO 5
»SUBIDA A RAPIDSHARE

Para subir los archivos a Rapidshare, basta entrar en su página principal (**www.rapidshare.com**), elegir el **archivo que se desea subir** 10 y pulsar el botón **Upload** 11. El proceso tardará más de lo habitual, ya que el ADSL sube archivos mucho más despacio de lo que los baja. Al finalizar, la web nos facilitará dos *links*: uno para **descargar el archivo** 12 y otro para **borrarlo del servidor** 13. Copiaremos ambos en sendos ficheros de texto. El fichero en el que anotemos los *links* de descarga será el que enviemos por *e-mail* a la persona que queramos que obtenga el archivo.







PASO 6 »COMPARTE EL VÍDEO

Como indica la página, el archivo podrá ser descargado hasta 10 veces en los 90 días siguientes a la subida. Si se quiere que lo descarguen más de **10 personas**, es necesario abrir una **Collector's account** (una cuenta de coleccionista), que es gratuita.

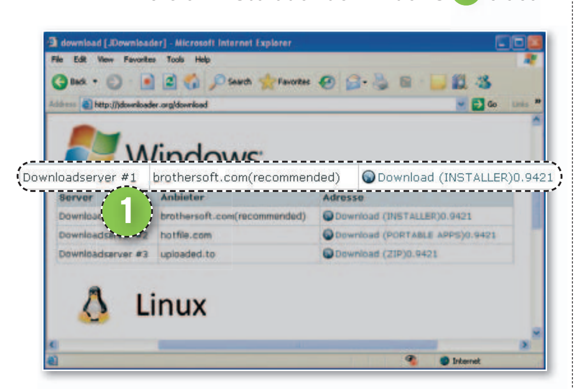
Para enviar los enlaces de descarga a nuestros amigos hay varias opciones: copiarlos en el Bloc de Notas de Windows y mandar el archivo por *e-mail* o crear una **LinkList** (14) en Rapidshare y mandar su dirección. Una LinkList es una página web con la lista de archivos disponibles para descarga. Es muy sencilla de crear, desde la opción del menú **Free Zone** de Rapidshare. ■



» DESCARGA LOS ARCHIVOS CON JDOWNLOADER

PASO 1 »LA HORA DE JDOWNLOADER

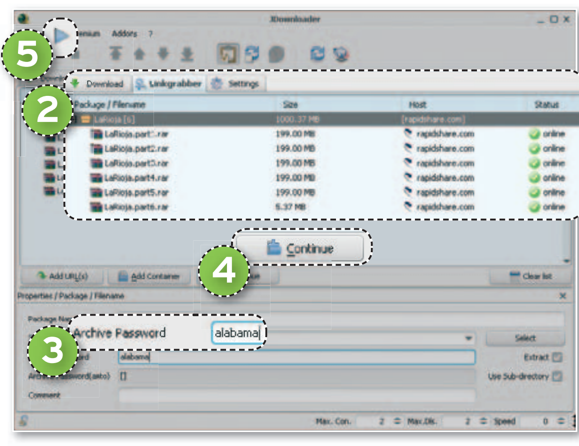
Para descargar los archivos automáticamente, instalaremos **JDownloader**, que se descarga gratuitamente desde **http://jdownloader.org/download**, eligiendo la versión **Instalador de Windows** (1) o acudiendo a nuestro DVD. La instalación no tiene ninguna complicación, los únicos datos que nos preguntará serán el idioma y la carpeta del PC donde realizaremos las descargas. Como el programa se encuentra escrito en Java, si no tenemos instalada esta aplicación, se descargará e instalará automáticamente.



PASO 2 »CARGA LOS LINKS Y LANZA LA DESCARGA

Arrancamos JDownloader, abrimos en el Bloc de Notas el archivo de texto en el que hemos apuntado los enlaces de descarga, los seleccionamos y pulsamos **Copiar** (o **Ctrl. + C**). Si lo que nos han enviado por correo electrónico es la dirección de una **LinkList**, seleccionaremos la URL y pulsaremos igualmente **Copiar**.

Sin necesidad de hacer nada, JDownloader cargará en la pestaña **LinkGrabber** las **direcciones de los enlaces y comprobará si están activos** (2). Haciendo clic con el botón derecho sobre la cabecera de los enlaces, podemos elegir la opción **Properties**, que hará que se muestren en la parte inferior una serie de parámetros interesantes. En concreto, podemos modificar la carpeta de descarga y especificar la **clave** (3) con la que comprimimos el archivo y así, después de descargar las seis partes, se descomprimirá el vídeo principal.



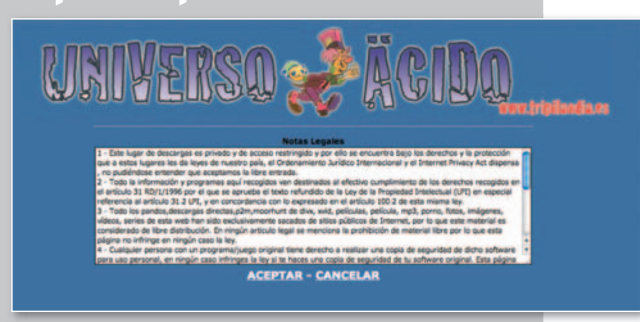
Para que empiece la descarga, pulsamos el botón **Continue** (4) y los ficheros se pasarán a la pestaña **Download**. El botón de **Play** (5) nos permitirá iniciar el proceso.

Y esto es todo. Unas horas más tarde encontraremos el archivo descargado y descomprimido en la carpeta elegida de nuestro PC.

PASO 3 »CREA UN CONTENEDOR

Una buena opción para enviar los enlaces es crear un contenedor. Se trata de un archivo con la extensión **.dlc** que contiene los enlaces. Los contenedores son muy populares para distribuir enlaces y se crean con el propio JDownloader. Así, desde la pestaña **LinkGrabber**, hacemos clic con el botón derecho sobre la cabecera de nuestros *links* y escogemos la opción de menú **Create DLC**. ■

Un negocio un poco pirata



Las webs de descarga directa son muy útiles para la transferencia de archivos grandes o la distribución masiva de nuestras creaciones. De hecho, todas las herramientas utilizadas en este artículo son perfectamente legales. Sin embargo, la descarga directa a menudo se utiliza para la descarga de material ilegal, que es algo intrínseco a su modelo de negocio.

Las webs de descarga directa obtienen sus ingresos de los usuarios de pago, que son los que más descargan y fomentan que otros usuarios suban contenido mediante las **Cuentas de Coleccionista**. Un «coleccionista» cuyos archivos se descarguen a menudo obtendrá puntos canjeables por cuentas de pago o incluso por dinero contante y sonante. Y las descargas más populares son... sí, ya vemos que lo adivinas.

Los **contenedores dlc** que hemos creado en el último paso son un modo popular de «postear» en foros y blogs los enlaces a material protegido. Se suelen nombrar sin aludir directamente al contenido y, por ejemplo, **L_M_D_C_by_Pepe.dlc** puede ser un enlace a «Los Mundos De Coraline». Webs como **www.tripilandia.es**, por ejemplo, clasifican con todo rigor los enlaces a películas, series, música, etcétera, sin que la Ley los clausure porque el material protegido no está alojado en ellas. Estas webs obtienen sus ingresos de la publicidad: el elevado tráfico de usuarios que tienen (más de 250.000 afiliados al foro citado) les permiten cobrar publicidad por impresión.

Programas como JDownloader «fastidian» un tanto el lado oscuro del negocio de la descarga directa, al eliminar la necesidad de abrir una cuenta **Premium**. No obstante, son muchos los que creen que merecen «100 años de perdón».

HABLA A TRAVÉS DE VOIP CON TODO EL MUNDO

LLAMA CON UN IPOD

Las prestaciones de la tecnología de voz sobre IP (VoIP) hacen que dispositivos que teóricamente no podían utilizarse para llamadas de voz se conviertan en teléfonos móviles versátiles y, además, muy baratos. Por Javier Pastor Nóbrega

NIVEL: Básico

AUNQUE LOS INGENIEROS de Apple probablemente no tuvieron muy en cuenta este tipo de opción, pronto surgieron los debates sobre si el iPod touch podía ir más allá de las funciones iniciales y servir también como dispositivo de comunicación por voz. Las primeras aplicaciones en aparecer, como Fring, prometían este tipo de opción gracias a las tecnologías VoIP, y a partir de ahí se desarrollaron una serie de opciones muy destacables.

PASO 1 »CON SKYPE

El gigante de la comunicación VoIP para el usuario final, Skype, no se ha despistado en este sentido. Desde hace meses dispone de un **cliente de Skype tanto para iPhone como para iPod touch**. Esta herramienta permite acceder a nuestra agenda de contactos de Skype, chatear con ellos o llamarles mediante la tecnología VoIP. Y no solo con ellos porque, si contamos con crédito para llamadas (se adquiere aparte y permite realizar llamadas a móviles y fijos de todo el mundo, incluido España), podremos contactar con teléfonos convencionales sin mayor problema y con unas tarifas realmente envidiables.

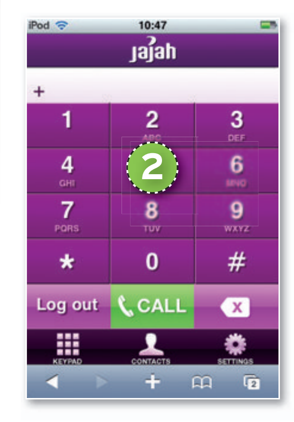
Skype está disponible en la **App Store** como herramienta gratuita, así que para instalar el cliente solo tendremos que lanzar la App Store cuando dispongamos de WiFi, buscar la aplicación e instalarla. Una vez la ejecutemos, se nos preguntará por nuestra cuenta de Skype, de modo que la herramienta tenga acceso a la agenda de contactos. A partir de ahí, podremos realizar las **operaciones típicas de Skype** 1.





PASO 2 »CON JAJAH

Otra propuesta sorprendente por su buen comportamiento es **Jajah** 2. Al contrario que Skype, no precisa que instalemos nada. Bastará con que accedamos a la web del servicio (**www.jajah.com**) para que se cargue automáticamente la **versión para iPhone** una vez se detecte el **UserAgent** que identifica su navegador. En esa página y con los datos de nuestra cuenta de usuario -si no la tenemos, tendremos que crearla- podremos tener la opción de llamar a fijos y móviles de todo el mundo con tarifas igualmente bajas. Además, Jajah brinda la oportunidad de redirigir esas llamadas, de forma que no tengamos que hablar necesariamente desde un iPhone si preferimos comunicarnos desde otro teléfono, ya sea fijo o móvil. Eso sí, como ocurre en el caso de Skype, necesitaremos **comprar crédito para llamadas**. ■



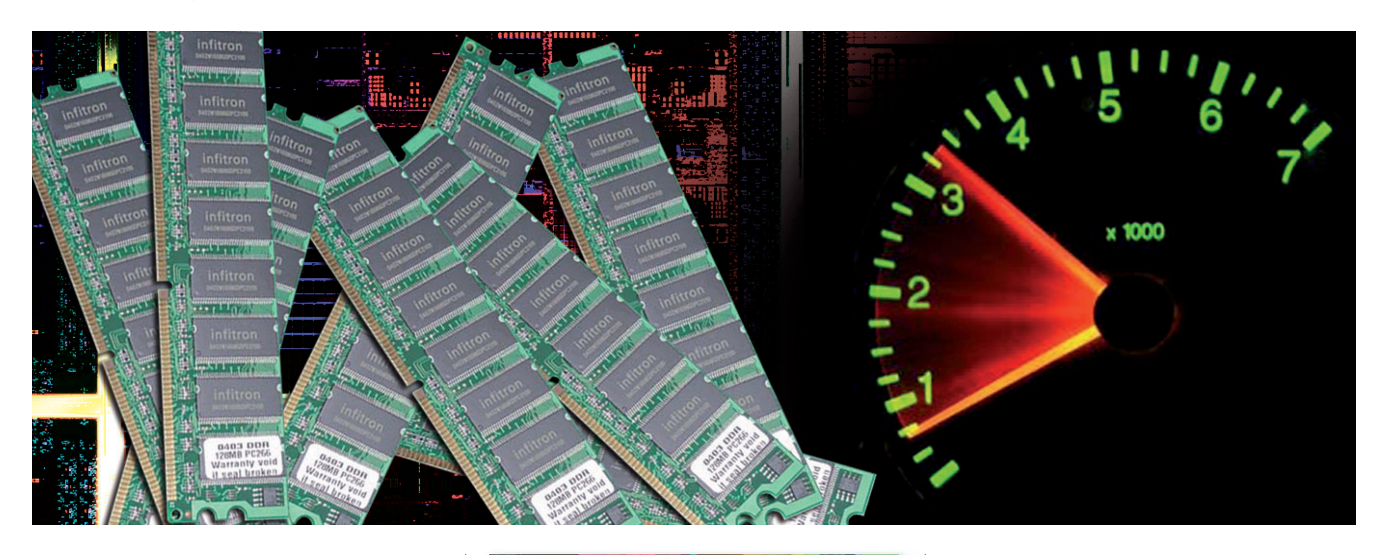
Cuidado con las tarifas

Aunque es perfectamente posible realizar llamadas desde un iPod touch con una de estas aplicaciones, no siempre es la opción más conveniente. Estos servicios están pensados para llamadas internacionales y no suelen ser válidos para llamadas de emergencia o a números de tarificación especial, como los famosos 901 y 902. Las **llamadas nacionales y a móviles son baratas, pero** de todos modos **no sale a cuenta** realizarlas con este tipo de soluciones: primero, porque probablemente no siempre tendremos cobertura WiFi; segundo, porque para las llamadas más frecuentes siempre resultará más cómodo un móvil convencional con un buen plan de precios. Además, **contratar un número entrante** para que también podamos recibir llamadas con servicios como SkypeIn **supone un coste adicional**. Así pues, este tipo de servicios son **adecuados para llamadas internacionales** o para ocasiones puntuales, pero quizás no tanto para un uso permanente del iPod touch como móvil.

CONSEJOS PARA AMPLIAR LA MEMORIA RAM

CANTIDAD O VELOCIDAD

Cuando se afronta la compra de un ordenador, se tiende a confundir la cantidad de memoria RAM con la capacidad del disco duro. Nada más lejos de ser un desatino, pues en el fondo ambos conceptos están relacionados. Por Manuel Arenas

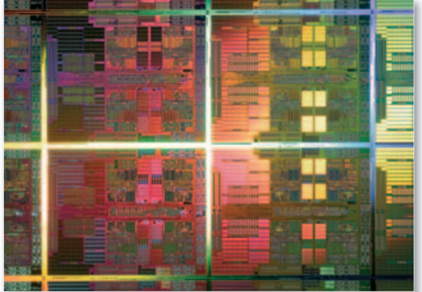


NIVEL: Avanzado

LA ARQUITECTURA DE LOS ordenadores que se usan habitualmente en el entorno doméstico y laboral presenta ciertas limitaciones al ejecutar programas y procesar datos: **los procesadores** trabajan a frecuencias de reloj muy elevadas y **procesan instrucciones y datos a velocidades del orden de los GHz**. Pero esos datos y programas no están lo que se dice «cerca» de la lógica integrada en los núcleos que conforman una CPU moderna.

Cuando un ordenador se enciende, la CPU comienza a procesar las instrucciones almacenadas en el disco duro dentro del gestor de arranque, que, a su vez, pasa el control al sistema operativo instalado físicamente en una carpeta del disco duro. Pero esas **instrucciones no se pueden procesar directamente por la CPU**, sino que **necesitan estar almacenadas en memoria**. Así hay que llevarlas antes de nada al subsistema de **memoria RAM**, que a su vez lleva los datos que se van a ejecutar de manera inmediata a la **memoria caché** dentro de la CPU (nivel L3) y dentro de los propios núcleos (L1 y L2).

Por tanto, cuando el procesador busca una instrucción y/o un dato, los busca en la memoria que tiene más cerca, la caché. Si no está en la L1 o la L2, se dirige a la L3; y si no está en la L3, busca en memoria. Si no está en la RAM, hay que acudir al disco duro donde esté el código o el dato requerido; y, en su defecto, en cualquiera que sea el soporte donde esté el programa o los datos.



• **En los procesadores se integra la memoria caché, sumamente rápida, pero solo en cantidades limitadas, debido a las obvias complicaciones y limitaciones de espacio disponibles.**

Impacto de la velocidad

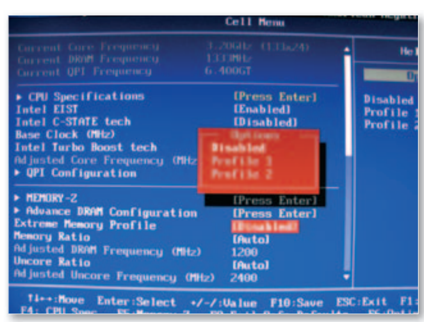
A la vista de la organización del acceso a memoria descrito anteriormente, el procesador «tira» de la memoria caché. Solo cuando no encuentra lo que necesita aquí, el subsistema de memoria acude a la RAM para buscar el dato o el código que precisa para seguir realizando cálculos al mayor ritmo posible. En este sentido, las arquitecturas de los procesadores han conseguido una elevada eficiencia, prediciendo con bastante acierto qué segmento de código se ejecutará varias instrucciones después de la actual, de modo que se carga en la caché antes de que se necesite con suficiente antelación como para no tener que esperar por ello. Y con los datos sucede algo parecido. Así pues, en la mayor parte de los casos, la CPU no tiene que esperar por el código o los datos; o lo hace de un modo estadísticamente independiente de la rapidez de la memoria o incluso de la latencia.

En el cuadro adjunto se muestran los resultados de un *benchmark* habitual de las pruebas de rendimiento como es 3DMark Vantage **para distintos valores de la velocidad de la memoria**. Se puede ver que **la diferencia de rendimiento es marginal**, sobre todo **una vez que se superan los 667 MHz de frecuencia**, que en la práctica ya no se usa.

Resultados de 3DMark Vantage

Tipo de memoria	DDR2 667	DDR2 1066	DDR3 667	DDR3 1066	DDR3 1333
Performance	3.553 puntos	3.564 puntos	3.561 puntos	3.592 puntos	3.590 puntos

Los resultados obtenidos con distintas velocidades de memoria no difieren sustancialmente en las pruebas de rendimiento habituales.

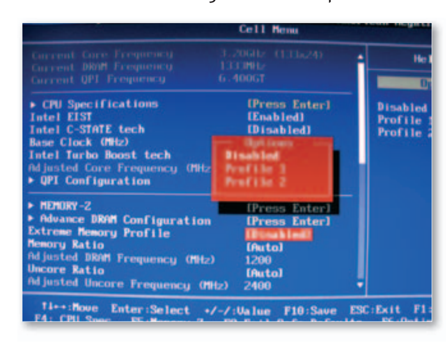


• **En sistemas como los basados en el chipset Intel X58, desde la BIOS se puede configurar la memoria de acuerdo con los perfiles XMP, que automáticamente configuran los parámetros de velocidad por encima de los valores «convencionales».**

La práctica del **overclocking** es un tanto peculiar, pues no solo se trata de **obtener un beneficio directo en los resultados a partir de una mayor velocidad de memoria** (que lo es, aunque sea marginal), sino también de disponer de un hardware con margen suficiente para poder aumentar las temporizaciones de los buses del sistema sin temor a que un componente deje de funcionar por este motivo. Fabricantes como Intel o AMD consienten que se configuren frecuencias de reloj por encima de las nominales, y **tecnologías como XMP** (eXtreme Memory Profiles) **permiten que la frecuencia de los módulos compatibles** con estos perfiles extremos **se configure de un modo «seguro» con temporizaciones de hasta 2.000 MHz** (el caso de XMP2000) y valores máximos de hasta 2.133 MHz.

Impacto de la cantidad

Si bien la velocidad de la memoria no es una garantía de mejora del rendimiento para un uso normal del PC, **instalar más cantidad sí da un mayor juego a los usuarios**. Hay dos formas de solventar este problema: instalar un disco más rápido y/o aumentar la cantidad de memoria. El disco duro rápido es una buena propuesta siempre y cuando se trate de una unidad SSD, pero el precio es elevado y el rendimiento sigue siendo inferior al de la RAM. Por su parte, si se aumenta la cantidad de memoria lo suficiente, el resultado puede ser óptimo sin que la inversión sea exagerada. En primer lugar, **se puede prescindir del archivo de paginación en disco siempre y cuando la cantidad de RAM sea de 4 Gbytes o más**. Con esa cantidad, el sistema operativo es capaz de ir ocupando y liberando memoria según se carguen y descarguen aplicaciones.



• **El archivo de paginación puede ser de varios Gbytes y convertirse en un cuello de botella importante si se trabaja con cantidades de memoria escasas.**

Conclusiones

Salvo que seas un fanático del *overclocking*, nuestra recomendación a la hora de ampliar memoria es que te decantes por la solución que te permita **instalar más cantidad de RAM por el precio más económico**. Un módulo de baja latencia y alta frecuencia de 2 Gbytes puede costar tanto como dos módulos de memoria de **series económicas** como la **Value RAM de Kingston** con menor frecuencia y latencia.

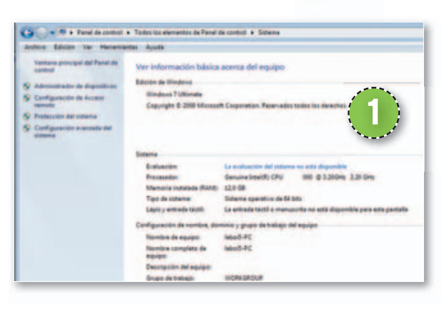
Los **módulos de 4 Gbytes** siguen siendo caros, aunque en la gama de módulos de **G-SKill** hay propuestas por menos de **200 €** para cada módulo con velocidad de 1.333 MHz. Configuraciones de **6 Gbytes DDR3** ya se encuentran por **menos de 160 €** incluso. Y ya hay disponibilidad teórica de kits de 16 Gbytes por menos de 750 € dentro de las propuestas de G-Skill. Son cifras elevadas, desde luego, pero administrando adecuadamente esta capacidad se pueden obtener mejoras de rendimiento notables no solo para el sistema en general, sino para aplicaciones concretas en particular.

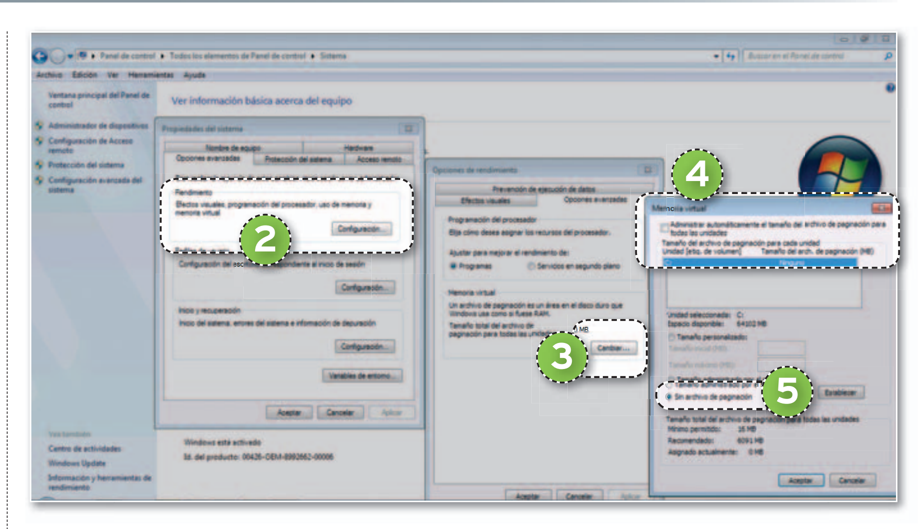
»DESACTIVA EL ARCHIVO DE PAGINACIÓN EN WINDOWS 7

PARA ELIMINAR EL ARCHIVO DE paginación en Windows 7 cuando se tiene instalada una **cantidad de memoria por encima de 4 Gbytes**, hay que recurrir a las opciones avanzadas del sistema.

PASO 1 »OPCIONES AVANZADAS

Ve a **Panel de Control/Sistema** para comprobar si la versión del sistema operativo es de 32 o 64 bits o si tienes la cantidad de memoria necesaria para afrontar la tarea de desactivación del archivo de intercambio **pagefile.sys**. En este caso, hay **12 Gbytes de memoria** instalados y el **sistema operativo es de 64 bits** 1.



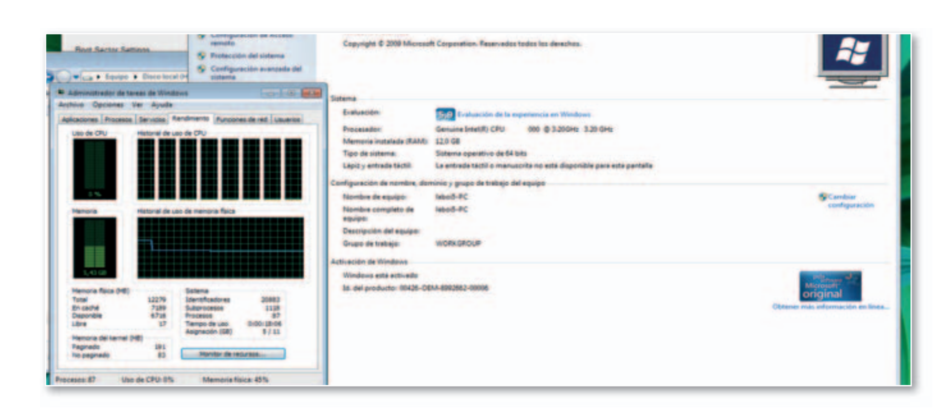


PASO 2 »RENDIMIENTO

En **Configuración avanzada del sistema**, en la parte izquierda, entrarás en una ventana con apartados relacionados con distintos aspectos avanzados. Haz clic en **Configuración**, dentro del apartado de **Rendimiento** 2. A su vez, en la pestaña **Opciones Avanzadas** de la nueva pantalla, opta por **Cambiar** 3 dentro del apartado de **Memoria virtual** 4, de modo que se abra la ventana donde tienes que hacer los cambios. Desactiva la casilla que alude a la gestión automática del archivo de paginación para que se activen las opciones manuales. En ellas hay una que será la que tengas que marcar como activa: la de **Sin archivo de paginación** 5.

PASO 3
»CONFIRMA CAMBIOS

Como se ve en la parte dedicada a las estadísticas, el archivo de paginación activo era de nada menos que 12 Gytes, con un máximo recomendado de 18. Pero haremos caso omiso de la recomendación para dejar que sea solo la RAM real la que trabaje. Así, haz clic en **OK**. Te pedirá que reinicies el sistema para hacer efectivos los cambios. Hazlo asegurándote de no tener ninguna aplicación abierta.

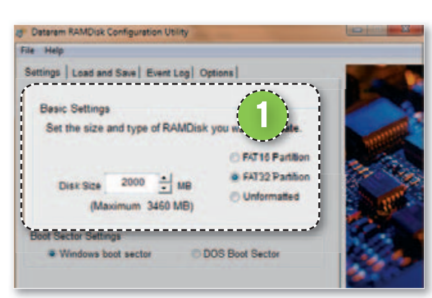


»CREACIÓN DE UN DISCO RAM CON DATARAM DE RAMDISK

EXISTEN DISTINTAS SOLUCIONES orientadas a la implementación de **unidades de disco virtuales** en memoria RAM. RamDisk 10 de SuperSpeed, o **RAMDisk** de la compañía **Dataram** son dos ejemplos, aunque nosotros vamos a utilizar la segunda.

PASO 1
»INSTALACIÓN

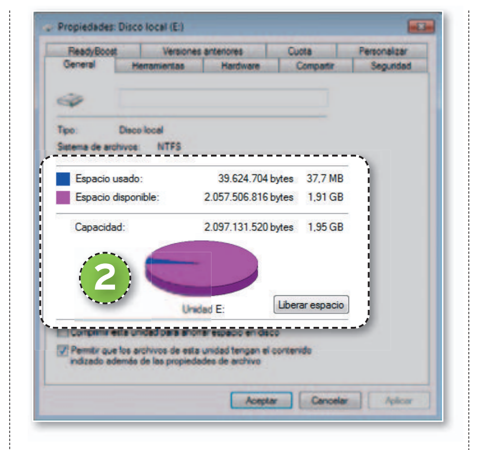
Lo primero es descargar la aplicación de su página web e instalarla. El fichero es de tipo **.msi (Dataram_RAMDisk_V3.5.130RC9.msi)**. El proceso de instalación es el habitual y, en este caso, además detecta que se trata de un sistema de 64 bits. Tras lanzar la aplicación, la interfaz es bastante sencilla, ofreciendo un valor recomendado para el tamaño del disco RAM, que puede ser modificado. No es conveniente apurar demasiado las recomendaciones por defecto, pues esa memoria no podrá ser usada por el sistema y se puede ralentizar por encima de lo que sería deseable.



Tras lanzar la aplicación **Configuration Utility**, podemos elegir el tamaño del disco RAM; en nuestro caso, **2000 KB** (unos 2 Gbytes) **1** y un formato de tipo **FAT 32**. Luego, se puede formatear como NTFS si se desea. Ahora tras pulsar el botón **Start Ramdisk**, la unidad se habrá creado.

PASO 2
»PROPIEDADES

En **Equipo**, habrá una unidad más y si se examinan sus propiedades se comprueba



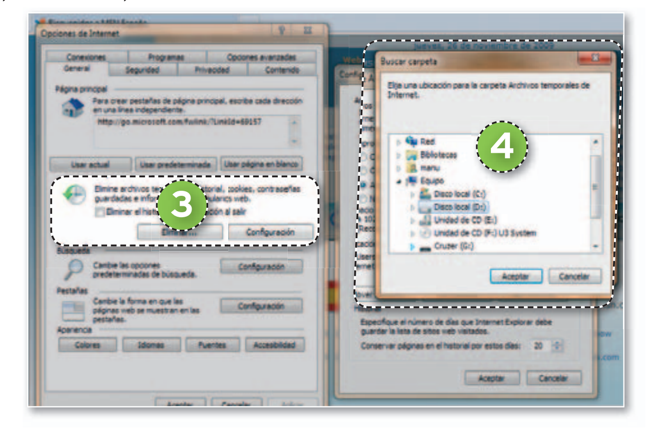
que efectivamente su tamaño es de unos **2 Gbytes** **2**. Esencialmente es así de sencillo. Esta unidad se puede usar para realizar instalaciones de programas o para «montar» en ella unidades temporales para aplicaciones como Internet Explorer, Photoshop o Adobe Lightroom.

PASO 3
»UNA DE SUS UTILIDADES

La primera aplicación que podemos apreciar es la de configurar los archivos temporales del sistema o de los navegadores web en esta unidad RAM.

Así, el acceso es inmediato y se asegura que no se quedarán en el sistema una vez apagado.

Para llevar a cabo este cambio en Microsoft Internet Explorer, solo tienes que ir a **Herramientas/Opciones de Internet/General**, apareciendo un apartado dedicado al **Historial de exploración** **3**. Si pulsas en el botón de las opciones de configuración, aparece una ventana desde la que podrás definir la **ubicación nueva del directorio temporal** **4**. En este caso, hemos decidido que sea precisamente el **disco RAM** creado anteriormente. ■



Latencia, ciclos y nanosegundos

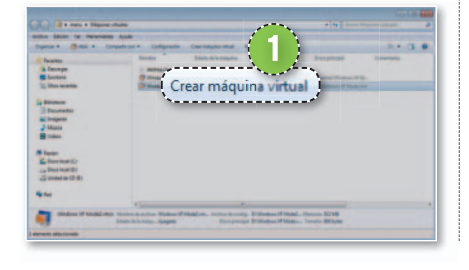
Un mito muy común vinculado con la memoria es el de relacionar una menor latencia con un menor número de ciclos especificado en los valores para los timings de la memoria (los famosos CL). En realidad, la **latencia** se mide en nanosegundos, y viene a ser el **tiempo que la memoria tarda en entregar un dato al subsistema de memoria tras la petición correspondiente**. La relación entre un ciclo de reloj y nanosegundos es la inversa de la frecuencia de reloj. Así, para una velocidad de 400 MHz, un ciclo de reloj son 2,5 ns. Para una velocidad de 800 MHz, cada ciclo se corresponde con 1,25 ns. Así pues, para el primer caso, una latencia de 4 ciclos se traduce en un valor de 10 ns, mientras que en el segundo, una latencia CL8 se traduce también en 10 ns. Así pues, **un mayor valor para los timings de la memoria no necesariamente se traduce en una latencia mayor**. Por ello, en programas como CPU-Z se observa que, para distintos valores de la frecuencia, la latencia preconfigurada en los módulos también varía, de modo que esencialmente se mantiene en torno a un valor constante en nanosegundos. Así pues, el problema no es tanto la latencia, como la calidad de los chips de memoria que literalmente «se resisten» a funcionar con mayor agilidad.

»INSTALACIÓN DE WINDOWS XP CON VIRTUAL PC

SI LA CAPACIDAD ES SUFICIENTE, digamos a partir de 6 Gbytes, se puede abordar un experimento cuyo éxito dependerá de cada caso particular. Se trata de **usar la unidad de disco virtualizada en RAM para instalar Windows XP virtualizado** usando la herramienta Virtual PC. La ventaja es que todo el sistema se «empaqueta» en un archivo que puede almacenarse en el disco duro real para evitar perderlo cuando se apague el equipo. Las pruebas realizadas con XP en Windows 7 han sido espectaculares y convierten a XP en un programa más al mismo nivel que Paint o el procesador de textos. Pero no es un programa, ¡es un sistema operativo!

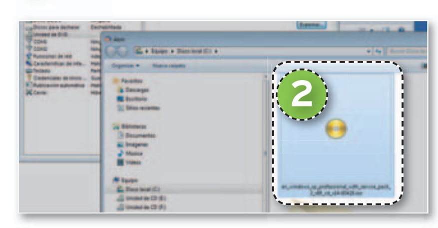
PASO 1 »INSTALACIÓN DE VIRTUAL PC

Desde la página de descarga de **Windows Virtual PC (www.microsoft.com/windows/virtual-pc/download.aspx)**, puedes seleccionar la versión que más te convenga de este software de virtualización. Es gratis. Tras instalar, al abrir Virtual PC aparecerá una ventana similar a la del Explorador, pero en ella encontrarás una opción para crear una **nueva máquina virtual** 1. El proceso va pidiendo datos como la ubicación y el nombre de la máquina virtual; la cantidad de RAM asignada; si se desea crear un disco duro virtual con opciones avanzadas; etcétera. En nuestro caso, el disco se instalará en la unidad **RAM Drive** creada anteriormente, por lo que elegiremos la **opción avanzada para la creación de un disco duro**. Y asignaremos un tamaño fijo apropiado según la capacidad del disco RAM creado.



PASO 2 »IMAGEN ISO

El siguiente paso será indicar en la configuración de la máquina virtual dónde está el disco CD de Windows XP. En nuestro caso, hemos empleado una **imagen ISO** 2 en vez de un CD real. El resultado es el mismo. Al reiniciar la máquina virtual, el sistema encontrará el disco de Windows XP y el proceso de instalación será el mismo que en otros casos donde se trabajase anteriormente, pero aquí estamos usando un disco duro virtual instalado en RAM. El resultado es un tiempo de instalación menor y una mayor agilidad al iniciar y apagar el equipo XP.



PASO 3 »EL DISCO VIRTUAL

Finalmente, tras el proceso de instalación, tendrás un equipo Windows XP instalado en un disco virtual. Es bueno que **guardes los archivos de esta unidad virtual en el disco duro** 3. De este modo, si apagas el ordenador y el disco RAM se borra, cuando se vuelva a crear en el reinicio siguiente, solo tendrás que copiar los archivos y volver a lanzar la máquina virtual XP. ■



Temporización (timings)

La forma en la que se describen las latencias de las memorias suele constar de cuatro valores numéricos impresos en alguna de las pegatinas de los módulos de memoria o en la caja. La forma de mostrarlos suele ser en una secuencia separada por guiones con cuatro valores. Por ejemplo, un valor **SO-DIMM** para portátiles es **CL9 9-9-24**. El primer valor es el principal y en ocasiones solo se da únicamente ese valor de la latencia para caracterizar un módulo. La secuencia es **CL-tRCD-tRP-tRAS**; en la que CL: CAS Latency; tRCD: Row Address to Column Address Delay; tRP: Row Precharge time; y tRAS: Row Active time. Estos valores se miden en ciclos de reloj, aunque el valor realmente importante es el dado en nanosegundos. En el cuadro sobre latencia, ciclos y nanosegundos se describe la relación entre ciclos y nanosegundos.

Precauciones para ampliar la memoria

Ojo con los voltajes de memoria: A la hora de elegir memoria para tu equipo, asegúrate de que respetas los voltajes máximos. Con la llegada de los Intel Core i7 y Core i5, el controlador de memoria está integrado en el propio procesador y trabaja con voltajes de hasta 1,65 V. Sin embargo, los módulos de memoria pueden estar «programados» para trabajar con valores mayores (1,9 o hasta 2,1 V). Si ese es el caso, puedes dañar el procesador si no hay sistemas de protección en la BIOS o si fuerzas una configuración que trate de hacer trabajar a los módulos a su máxima velocidad.

Revisa la inserción de los módulos y el orden de llenado de las ranuras DIMM: Cuando se instala la memoria, hay que tener cuidado con dos aspectos. El primero es hacer coincidir exactamente la muesca en el DIMM o SO-DIMM con la guía de la ranura en la placa base del PC o el portátil. El segundo es asegurarse de que el módulo está correctamente insertado y con los topes de seguridad acoplados en las muescas de los laterales. Por otro lado, en el manual de la placa se detalla el orden de llenado de las ranuras. Cada placa difiere en estas indicaciones, pero de no seguirlas puedes encontrarte con un equipo que no arranque.

Realiza test de memoria: Una forma rápida de comprobar que todo está en orden es ejecutar el software CPU-Z para diagnósticos (**www.cpuid.com/cpuz.php**). Este software indica qué ranuras están ocupadas, el valor de la frecuencia, el voltaje y los registros de los perfiles SPD que muestran los valores preconfigurados en los módulos para distintas frecuencias de trabajo.

Módulos iguales, al menos a pares: Si usas distintos tipos de memoria en una placa, no tiene por qué pasar nada, pero es aconsejable tratar de que todos los módulos sean iguales. O al menos que sean iguales a pares o tríos. En los equipos Nehalem con Core i7 y chipset X58 la memoria se distribuye en sendos grupos de tres módulos, mientras que en los Core i5 y Core i7 Lynnfield, se trata de dos o tres grupos de dos módulos. La memoria instalada en esos grupos deberá ser igual.

Si llenas todas las ranuras: No te sorprendas si tras llenar todas las ranuras DIMM observas que la memoria está configurada con una temporización menor que la nominal. La memorias son componentes muy delicados y, si se llenan todas las ranuras, el sistema puede reducir el voltaje o la frecuencia para asegurar la estabilidad y la sincronización de las operaciones de lectura y escritura.

32 bits vs 64 bits: Si instalas más de 3 Gbytes de memoria, necesitas un sistema operativo compatible con extensiones de 64 bits para direccionar toda la RAM disponible. Vista SP2 y Windows 7 muestran toda la memoria instalada en el Panel de Control incluso si no son capaces de direccionarla correctamente.

MONTA TUS PELÍCULAS CON LA AYUDA DE KDENLIVE

EDITA VÍDEO EN LINUX

Si buscas un programa sencillo y fácil de usar para edición de vídeo en Linux, Kdenlive puede ser tu mejor opción. En este práctico te enseñaremos cómo sacar partido a este popular programa. Por Daniel Navarro


NIVEL: Intermedio

LA EDICIÓN DE VÍDEO ha sido una de las últimas tareas en incorporarse al día a día de los usuarios domésticos debido a la ingente cantidad de memoria que es necesaria para poder trabajar de forma fluida. A día de hoy, es frecuente encontrar programas capaces de alcanzar un gran rendimiento, entre otras razones, debido a la potencia de los ordenadores actuales que hace posible incluso aplicar efectos a nuestros vídeos en tiempo real.

Kdenlive es un popular programa de edición de vídeo para Linux capaz de aprovechar el buen rendimiento que caracteriza a este sistema. Para nuestro práctico, hemos elegido **Kubuntu 9.10** como distribución de referencia, aunque es posible usar cualquier solución basada en Linux descargando el paquete apropiado desde **www.kdenlive.org**.

PASO 1
»LA INSTALACIÓN

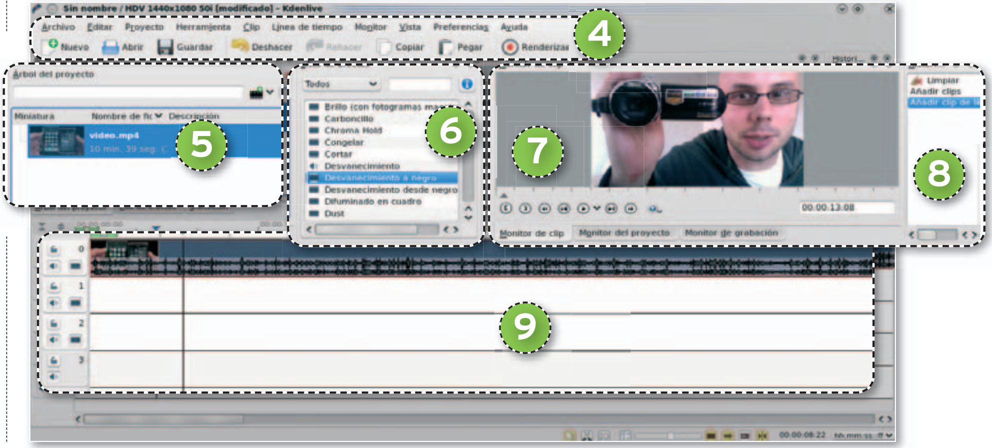
Para instalar **Kdenlive** en Kubuntu, por ejemplo, pulsaremos sobre el icono del menú principal, elegiremos la pestaña **Equipo** y, a continuación, pulsaremos sobre el **Gestor de software KPackageKit**. Al hacerlo, se abrirá una ventana desde la cual podremos instalar nuevos programas. Usaremos el cuadro de búsqueda superior para escribir la palabra: **kdenlive** (1); tras lo cual, nos aparecerá un listado con distintas **aplicaciones asociadas**. Elegiremos **la primera** de todas (2), que se corresponde con la aplicación y pulsaremos sobre **Aceptar** (3). Se iniciará el proceso de instalación, que se encarga de la descarga de todos los paquetes necesarios para hacer funcionar el programa.

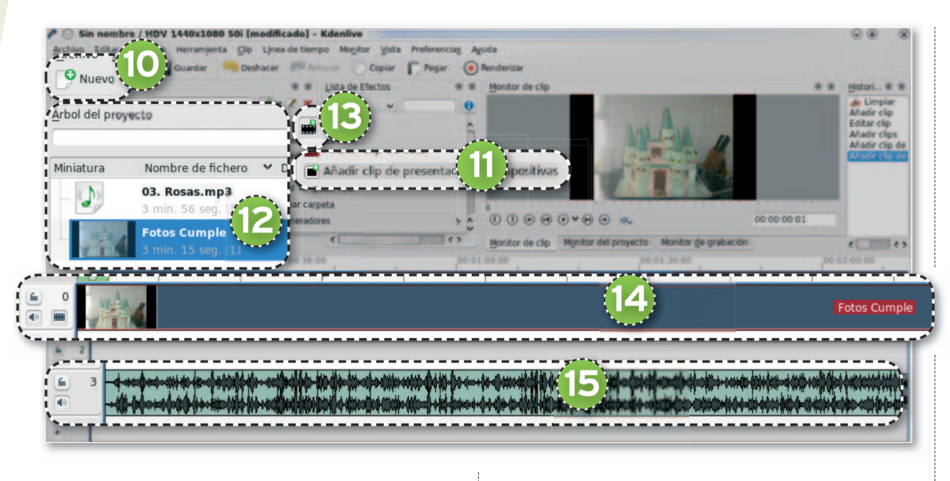
PASO 2
»UN PRIMER VISTAZO

Para comenzar a usar Kdenlive, deberemos pulsar sobre el icono del menú principal y elegir la pestaña **Aplicaciones**. De las secciones que nos aparecerán, deberemos escoger **Multimedia**. Esta sección, que aúna todo el software relacionado con el audio y el vídeo, contendrá varios programas, entre los que se encuentra Kdenlive, llamado aquí **Video Editor**. La primera vez que lancemos Kdenlive, un asistente nos ayudará a configurar algunas opciones del sistema. Seguidamente, aparecerá por primera vez la ventana principal de Kdenlive. En la parte superior se encuentran los **menús principales** (4) con multitud de opciones. Debajo de ellos, tenemos varios recuadros. **Árbol de proyecto** (5) nos muestra la biblioteca de nuestro proyecto actual en forma de árbol, con todos los elementos que lo componen, como clips de vídeo, imágenes y pistas de música. Contamos con dos pestañas más: **Pila de efectos**, que reúne los efectos, y **Transición**, que contiene las transiciones. Al lado de este menú está el de **Lista de Efectos** (6), donde asignar distintos efectos tanto de audio como de vídeo a nuestros clips. A su derecha, tenemos la herramienta que nos permitirá **previsualizar** (7) el proyecto que estemos haciendo de forma global o cada clip de vídeo de forma particular. El **Historial** (8), situado más a la derecha, nos da a conocer todas las acciones que hemos realizado hasta el momento. En la parte inferior se encuentran las **pistas de montaje** (9) con la línea de tiempo, donde iremos colocando los clips, pistas de audio y demás para componer el vídeo final.

PASO 3
»CREA UN VÍDEO CON VARIAS IMÁGENES

Un buen ejemplo de lo útil que puede llegar a ser este programa es que nos permitirá de una forma muy sencilla crear un vídeo compuesto por imágenes estáticas, al que le podremos añadir una melodía. Deberemos seleccionar las instantáneas





que van a componer el vídeo y ubicarlas en una carpeta. Para este primer ejemplo, crearemos un nuevo proyecto pulsando sobre el botón **Nuevo** (10). En la ventana que se lanza, decidiremos la carpeta donde queremos guardar el proyecto, el número de pistas de vídeo y audio con las que vamos a trabajar a la vez o el formato con el que generaremos el vídeo final. A continuación, pulsaremos el botón **Añadir Clip** y elegiremos **Añadir clip de presentación de diapositivas** (11) para indicar la ubicación de la carpeta que contiene las imágenes. También acotaremos el tiempo que aparecerá cada imagen hasta cambiar a la siguiente. Por último, podremos escoger un efecto de suavizado entre captura y captura. Al finalizar, un nuevo elemento aparecerá en el **Árbol de proyecto** (12). El siguiente paso es añadir una canción a nuestra creación. Lo podremos hacer pulsando sobre el icono **Añadir** (13) y eligiendo el archivo musical, en nuestro caso, un **MP3**. Por último, colocaremos el elemento con las imágenes en la **primera pista de vídeo** (14) y el de la música en la **primera pista de audio** (15).

PASO 4 »AÑADE ALGUNOS CUADROS DE TEXTO

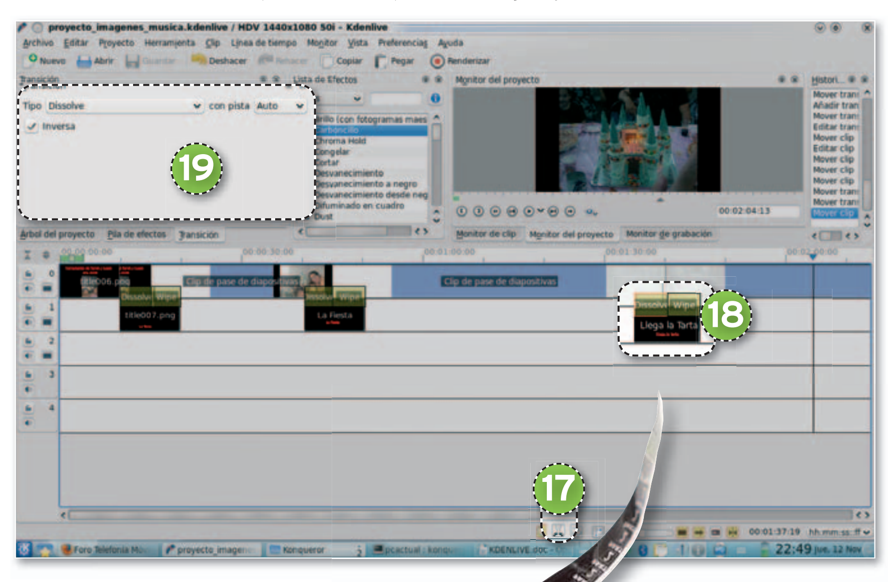
En este paso, vamos a incluir algunos cuadros de texto, a modo de títulos, que servirán para introducir las distintas partes de nuestro vídeo. Estos cuadros de textos serán pequeños clips de vídeo de corta duración. Kdenlive nos permite generarlos pulsando sobre el botón **Añadir Clip** y eligiendo la opción **Añadir clip de texto**. Una vez hecho, se abrirá una ventana en la que podremos **escribir algunas frases**



y también podremos **importar imágenes** (16). Al concluir, un nuevo clip aparecerá en la biblioteca del proyecto.

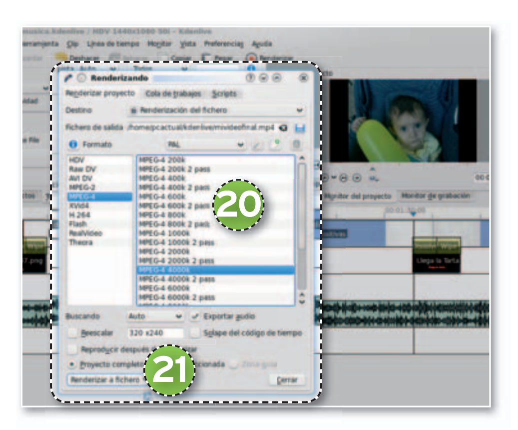
PASO 5 »DIVIDE EL VÍDEO CON TRANSICIONES

Ya sea para incluir títulos o para mezclar otros vídeos, en algún momento será necesario dividir un clip en distintas partes. Kdenlive cuenta con una herramienta que nos brinda la oportunidad de partir un clip en dos. Esta utilidad la encontrarás en la parte inferior y se representa con un **icono con forma de tijeras** (17). Con ella, podrás separar el clip en dos por el lugar donde elijas. Cuando trabajas con varios vídeos a la vez, lo habitual es que desees que el cambio entre un par de ellos no sea brusco. Kdenlive pone a tu disposición las **transiciones**. Para añadir una, pulsa en la parte inferior del clip sobre el que quieres aplicar el efecto. Automáticamente, aparecerá un pequeño **recuadro de color verde aceituna** (18) con el efecto de transición. A través del **menú de transiciones** (19), podrás cambiar de tipo de transición y modificar sus parámetros.



PASO 6 »EXPORTA EL PROYECTO

El último paso es, sin ninguna duda, el más importante. Después de haber juntado todos los clips, seleccionado el fondo sonoro y compuesto transiciones y efectos, únicamente falta exportar el proyecto para crear un archivo de vídeo. Este fichero contendrá el trabajo final y es el que compartiremos con los demás. Para hacerlo, pulsa sobre el botón **Renderizar**. A continuación, se abrirá una **ventana** (20) que te preguntará por el tipo de archivo de vídeo que pretendes crear, así como el nombre y otros atributos del mismo, como la resolución. Una vez definidos todos estos valores,



pulsaremos sobre **Renderizar a fichero** (21) y, tras unos escasos minutos, nuestro vídeo estará listo para mostrárselo a amigos y familiares. ■

E-MAILS A SALVO CON CONTRASEÑA

PROTEGE TUS FICHEROS ZIP

En este práctico vamos a mostraros cómo enviar documentos adjuntos a través del e-mail con un grado de protección extra. El objetivo es aportar algo más de seguridad a nuestras comunicaciones por correo electrónico. Por Fernando Plaza







7-ZIP
Software Open Source que permite comprimir y descomprir archivos. Facilita la encriptación de ficheros con seguridad AES-256
Contacto: Igor Pavlov. www.7-zip.org/
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: **Básico**

EL E-MAIL ES UNA herramienta de comunicación asíncrona increíblemente eficaz que, usada de manera adecuada, puede ahorrarnos un montón de tiempo. Atrás quedaron los días en los que nos conectábamos a Internet con módems de 56 Kbps. Por aquel entonces, enviarle a alguien un *e-mail* con un adjunto de solo un par de megas podía suponer desbordarle su cuota de espacio en el buzón o incluso atrancarle la bandeja de entrada durante semanas. Hoy, casi todos disponemos de ADSL o similar, así que el tamaño de los adjuntos no suele ser un problema.

En cambio, el correo electrónico se ha convertido en una auténtica brecha de seguridad para todas las empresas. Cualquier trabajador con acceso a Internet puede adjuntar un documento a un *e-mail* con una enorme cantidad de información confidencial y enviarla a cualquier parte del mundo en cuestión de minutos. A veces, metemos la pata hasta el fondo y terminamos enviando un mensaje al destinatario equivocado o, lo que es peor, un adjunto con información privada a un desconocido.

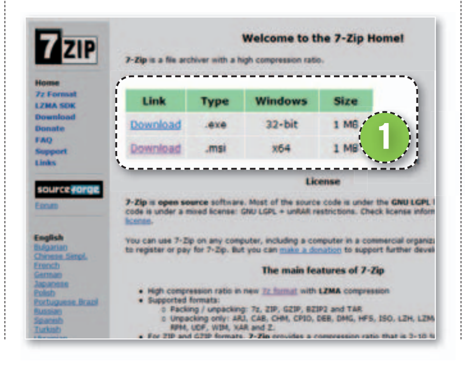
Equivocarse antes o después es inevitable, por lo que, si nosotros o nuestro equipo maneja a diario información confidencial o relevante que adjuntamos con frecuencia a correos electrónicos, puede ser interesante fijar una serie de sencillos protocolos de seguridad en el uso de esta herramienta, como por ejemplo el envío de todos los adjuntos en ZIPs protegidos con contraseña, un hábito sencillo y rápido que explicaremos en este paso a paso.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALA 7-ZIP

ZIP es un formato de compresión de datos sin pérdida. Este tipo de ficheros suelen usar la extensión **.zip**. Resulta muy habitual utilizarlo cuando quieres enviar varios archivos, ya que te permite crear un único fichero contenedor menos pesado que se puede adjuntar de golpe a un *e-mail*. También resulta muy interesante cuando quieres enviar toda una serie de archivos organizados en carpetas, ya que la organización original no se pierde y el destinatario cuando recibe el mensaje puede examinar el archivo ZIP, navegar por su interior y decidir si lo va descomprimir total o parcialmente para su uso. Precisamente, esa es una de las características de los archivos ZIP, que comprime cada uno de los archivos de forma separada, por lo que puedes optar por recuperar un archivo sin tener que leer el resto.

Windows soporta la creación y extracción de **ficheros ZIP desde** la versión Windows **Me**, aunque teniendo en cuenta que esta versión del sistema de Microsoft pasó sin pena ni gloria, lo más probable es que muchos descubrierais la posibilidad de crear .zip con la llegada de XP. Por su parte, la nueva versión de **Mac OS X también incluye soporte ZIP** integrado en Finder.

Windows permite abrir archivos ZIP con contraseña, pero no permite crearlos, por lo que necesitamos descargarnos un software específico para ello. Desde aquí os recomendamos **7-Zip**, así que lo primero que haremos será entrar en su web (**www.7-zip.org**) y descargarnos la versión para **Windows 32 o 64 bits** 1. Este programa gratuito funciona perfectamente y es un proyecto que se mantiene a partir de las donaciones voluntarias de usuarios satisfechos.



PASO 2 »EL PRIMER ARCHIVO

Desde el momento que instalamos este programa, dispondremos de un nuevo menú en el contextual de Windows. Si hacemos clic con el botón derecho del ratón en un archivo o conjunto de archivos, veremos el apartado **7-Zip**, que nos dará acceso a las **funciones más comunes** 2, entre ellas **comprimir y extraer archivos .zip y .7z**.

Para crear un ZIP con contraseña, seleccionaremos los archivos o carpetas que queremos enviar por *e-mail* y elegiremos la opción **Añadir al archivo** 3. De esta manera, se abrirá una ventana de diálogo un poco intimidante, por sus **muchas opciones** 4. Tranquilos, para un uso básico de la herramienta, solo nos tendremos que asegurar de que en el desplegable **Formato de archivo** está seleccionado **Zip** 5 y de que hemos rellenado el apartado que pone



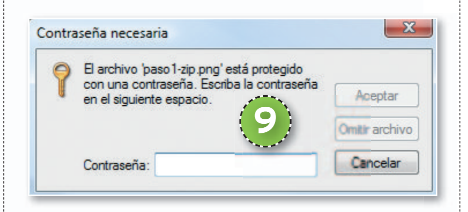
Escriba contraseña 6. Por su parte, en **Método de encriptación** elegiremos **Zip-Crypto** 7, la opción por defecto, ya que queremos que nuestro destinatario pueda abrir nuestro archivo Zip desde Windows sin tener que descargarse ningún software especial. Una vez elegidas estas opciones, pulsaremos **Aceptar** 8 y veremos cómo se crea un .zip al lado del archivo o carpeta que hemos elegido comprimir.



PASO 3
»ADJUNTO AL MENSAJE

Nuestro ZIP es un archivo normal que se puede adjuntar a cualquier *e-mail*. Podremos navegar por su interior sin necesidad de extraer su contenido; pero, cuando queramos visualizar el interior de uno de sus archivos, deberemos hacer doble clic en él o utilizar la opción por defecto de Windows (botón derecho del ratón **Extraer todo**), de modo que aparezca una ventana solicitándonos que introduzcamos la **contraseña** 9. Para adjuntar nuestro ZIP al *e-mail*, procederemos de la forma en la que habitualmente hacemos; eso sí, teniendo la precaución de no revelar la contraseña en el contenido del mensaje, porque, de lo contrario, todos los pasos anteriores no tienen ningún sentido.

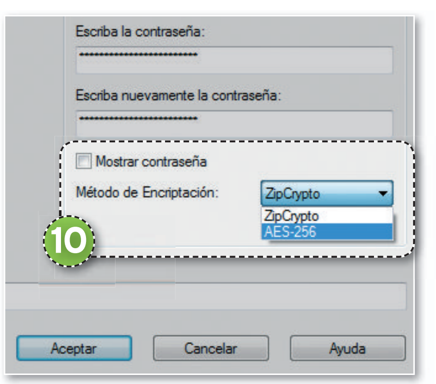
El objetivo de todo este proceso es añadir un grado de protección adicional a los adjuntos de nuestros correos, evitando que usuarios malintencionados puedan interceptarlos. Por eso, el propio *e-mail* puede incluir instrucciones básicas sobre el proceso de descompresión, pero no la propia clave de cifrado.



La clave ha de ser facilitada por otro método, por ejemplo a través de una llamada de teléfono. Si mandamos muchos documentos a un mismo destinatario, es probable que prefiramos acordar un patrón para crear las claves, por ejemplo una palabra secreta que cambiaremos cada cierto tiempo y una coletilla con la fecha de creación del mensaje. Elijamos el método que elijamos solo el remitente y destinatario deben conocer la contraseña para mantener seguro el contenido del documento (evitaremos usar combinaciones tipo **123456** de las que tanto abusamos en algunas ocasiones).

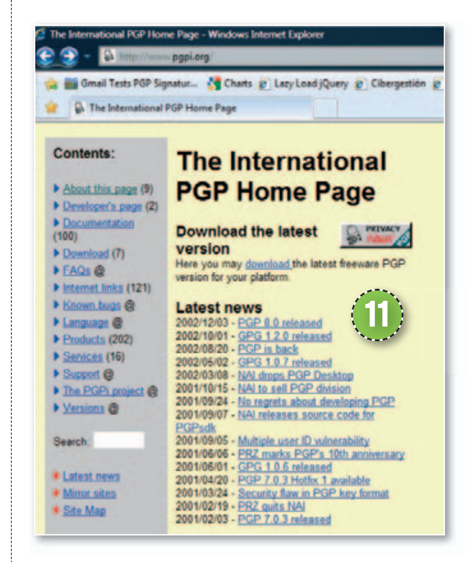
PASO 4
»AÑADE MÁS SEGURIDAD

Si queremos añadir más seguridad a nuestros adjuntos, el primer paso será cambiar el **Método de Encriptación** a **AES-256** 10, que provee de un encriptación más robusta pero que tiene el inconveniente de que el destinatario necesitará tener instalado 7-Zip, WinZip u otro programa que soporte este método de encriptación, ya que Windows no podrá extraer estos archivos por sí mismo.



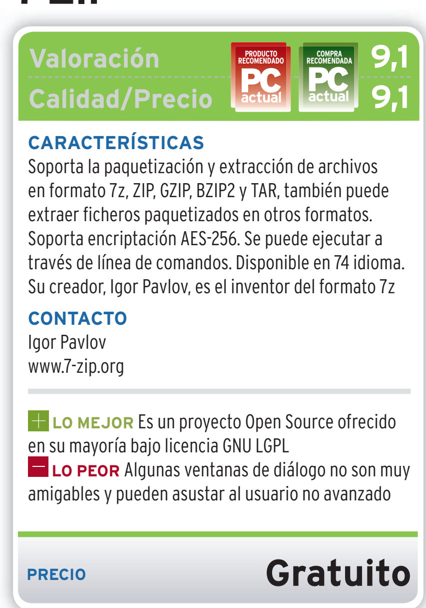
Si queremos dar un paso más en la seguridad, entonces ZIP es un formato que se nos queda algo corto, ya que el uso de un sistema de cifrado simétrico, basado en una misma contraseña compartida por emisor y receptor tanto para encriptar como para desencriptar, no es muy seguro. Si realmente nos tomamos en serio las seguridad de nuestras comunicaciones, entonces tendríamos que estudiar la utilización de sistemas de privacidad más solventes, como **PGP** (**www.pgpi.org**) 11, que protege nuestros datos tanto en tránsito como cuando quedan almacenados en nuestro disco duro o en una copia de seguridad.

En cualquier caso, enviar todos los adjuntos importantes en ZIPs con contraseña



es una buena iniciación en el terreno de la seguridad de las comunicaciones por *e-mail* y para un destinatario accidental malintencionado supondrá en la mayoría de las ocasiones una barrera de protección infranqueable. ■

7-ZIP



Valoración 9,1

Calidad/Precio 9,1

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS

Soporta la paquetización y extracción de archivos en formato 7z, ZIP, GZIP, BZIP2 y TAR, también puede extraer ficheros paquetizados en otros formatos. Soporta encriptación AES-256. Se puede ejecutar a través de línea de comandos. Disponible en 74 idioma. Su creador, Igor Pavlov, es el inventor del formato 7z

CONTACTO

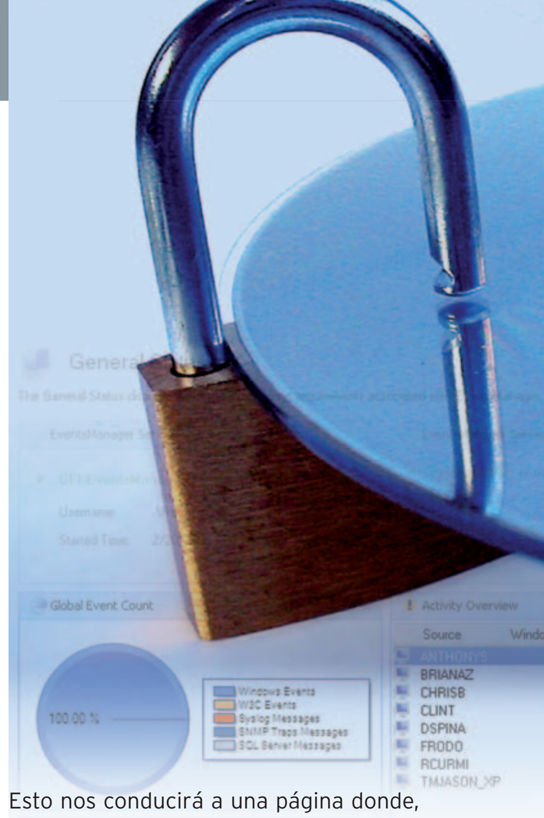
Igor Pavlov

www.7-zip.org

LO MEJOR Es un proyecto Open Source ofrecido en su mayoría bajo licencia GNU LGPL

LO PEOR Algunas ventanas de diálogo no son muy amigables y pueden asustar al usuario no avanzado

PRECIO **Gratuito**



COPIA DE SEGURIDAD CON GFI BACKUP

SALVAGUARDA DE DATOS

Si quieres mantener tus datos más importantes a salvo, no dejes de leer este práctico. Te explicaremos paso a paso cómo utilizar una de las herramientas más populares para crear copias de seguridad y sincronizar datos de forma profesional: GFI Backup Home Edition. Por Daniel Navarro

INCLUIDO EN EL DVD



GFI BACKUP
Utilidad gratuita de copias de seguridad
Contacto: GFI Software
www.gfi.com/backup-hm

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

VIVIMOS EN UNA SOCIEDAD donde cada vez es más común guardar nuestra información personal en un soporte digital. Las fotos que antes teníamos en papel, los vinilos y CDs que ocupaban nuestros armarios o los libros que guardábamos en estanterías, ahora son con frecuencia archivos en nuestro ordenador o reproductor portátil.

Toda esa información, que nos puede haber llevado meses o incluso años acumular, podría fácilmente desaparecer por un error físico en el soporte donde está guardada, por el ataque de un software malicioso, por un error en una aplicación o, incluso, por un borrado accidental por nuestra parte. Por tanto, ¿por qué esperar a que sea demasiado tarde? Con GFI Backup te mostraremos una forma cómoda y automática de salvaguardar tu información, usando un entorno completo y gratuito.

PASO 1 »LA INSTALACIÓN

Para descargar GFI Backup, tendremos que acudir al DVD que va con la revista o acceder a la dirección **www.gfi.com/backup-hm**. Una vez allí, pulsaremos sobre el enlace **Download FREEWARE** 1.



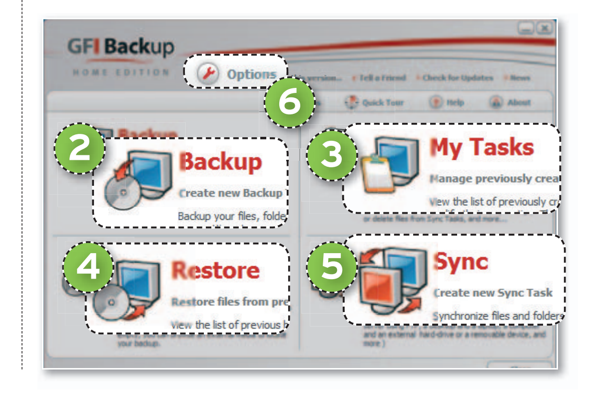


Esto nos conducirá a una página donde, tras rellenar unos datos personales, comenzará la descarga de la aplicación.

Una vez completada, lanzaremos el ejecutable. Durante el proceso de instalación, tendremos que aceptar la licencia de uso y elegir la ubicación de nuestro disco duro en la que queramos instalar GFI. El programa se instalará rápidamente y podremos usarlo sin demora.

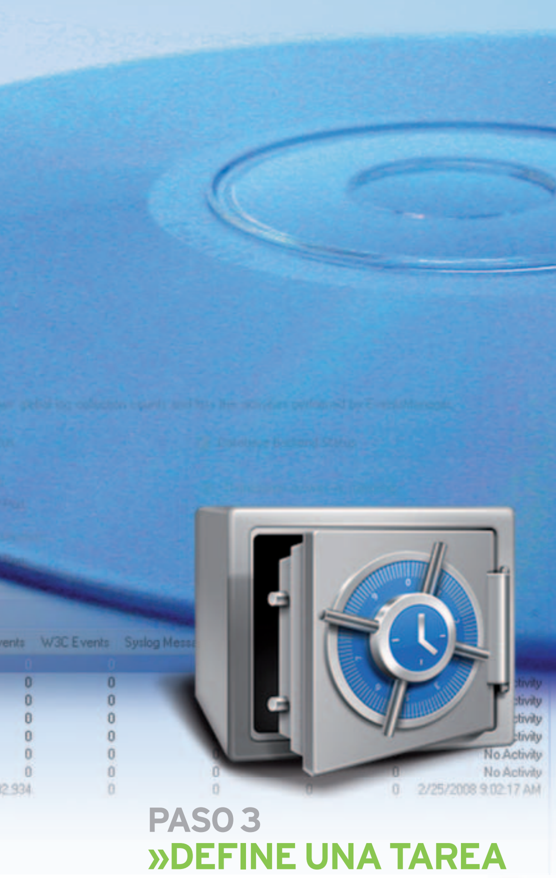
PASO 2 »UN VISTAZO GENERAL

La ventana principal de GFI es muy intuitiva y está dividida en cuatro secciones, que corresponden a las funcionalidades más importantes. **Backup** 2 nos permitirá crear nuevas tareas de copia de seguridad. A través de **My Tasks** 3, podremos modificar los *backups* que ya tuviéramos definidos. Desde **Restore** 4, accederemos a un asistente que nos ayudará a recuperar un *backup* en un sistema que haya sufrido una pérdida de datos. Por último, con **Sync** 5 se nos dará la oportunidad de crear una tarea especial para sincronizar los datos entre dos carpetas, ya sean locales o remotas. En la parte superior, encontramos un **menú de opciones** 6 que nos ofrecerá ayuda y también nos permitirá acceder a las opciones generales de configuración.



Soportes de almacenamiento

- **Memorias de estado sólido (pendrives, tarjetas de memoria, etc.)**
  Ventajas: Tamaño, capacidad media de almacenamiento, no requieren alimentación externa y exhiben una excelente portabilidad.
  Inconvenientes: Capacidad insuficiente para grandes cantidades de datos, fiabilidad media, precio por giga muy alto y vulnerabilidad ante el fuego, agua, campos magnéticos y virus.
- **Discos duros**
  Ventajas: Tamaño, capacidad de almacenamiento, portabilidad y precio por Gbyte.
  Desventajas: Alimentación externa, fiabilidad media y vulnerabilidad ante el fuego, agua, campos magnéticos y virus informáticos.
- **Almacenamiento óptico (CD, DVD y Blu-Ray)**
  Ventajas: Tamaño, capacidad media, no necesita alimentación, excelente portabilidad y resistencia al agua, campos magnéticos, virus informáticos.
  Desventajas: Vulnerable al fuego, capacidad insuficiente para grandes cantidades de datos y precio por gigabyte alto.



PASO 3
»DEFINE UNA TAREA

Una vez elegida la opción **Backup** 2 del menú principal, se abrirá una nueva ventana donde podremos definir varios parámetros de la copia de seguridad que queremos crear. Esta ventana está dividida en varias pestañas. En la primera, **General** 7, elegiremos el **nombre** que deseemos asignar a nuestro nuevo *backup*, así como



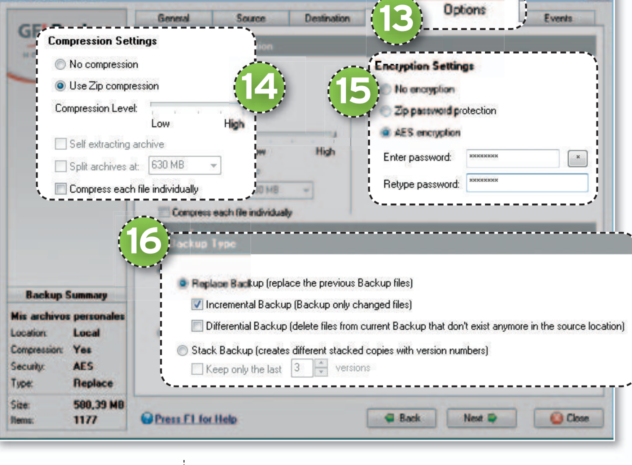
la **carpeta** donde estará contenido, una **descripción** de lo que vamos a copiar, la dirección de **correo electrónico** donde nos enviará notificaciones y el **grupo** al que pertenezca esta tarea 8.

PASO 4
»SELECCIÓN DE LOS ARCHIVOS

En la siguiente pestaña, **Source** 9, podremos elegir qué **datos** 10 queremos incluir en la copia. A través de **Files/Folders**, podremos ir añadiendo distintas carpetas



y ficheros. La opción **Registry Keys** nos permitirá hacer una copia de seguridad del Registro de Windows. Con **Email**, podremos guardar las opciones de configuración, los mensajes enviados, recibidos y demás de varios clientes que correo, como Outlook o Thunderbird, entre otros. Por último, **User Settings** nos ofrecerá la posibilidad de elegir



de un listado muy completo de programas, todos aquellos datos que queramos guardar. Por ejemplo, los **Favoritos** de Internet Explorer, los **Marcadores** de Firefox, las opciones de configuración de Adobe Photoshop o la configuración de Windows Live Messenger, entre muchos otros.

PASO 5
»UN DESTINO ADECUADO

Una vez elegido lo que queremos copiar, toca el turno de decidir la ubicación donde deseamos guardar nuestras copias de seguridad a través de la pestaña **Destination** 11. GFI nos ofrecerá un conjunto completo de ubicaciones, ya sean **carpetas** en nuestro disco duro, **carpetas compartidas** en nuestra red, un **DVD** o incluso



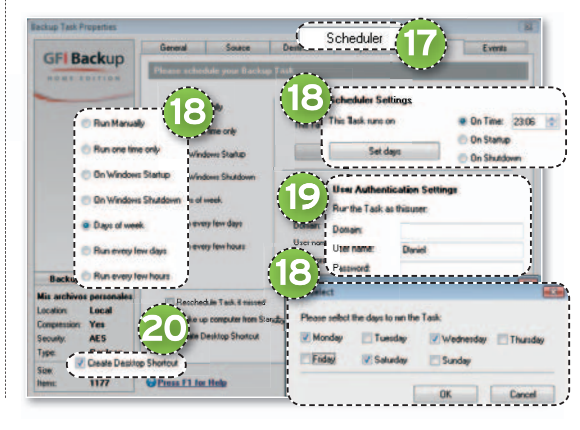
un espacio de un **servidor FTP** 12. En el momento de realizar la copia, GFI Backup creará un archivo con extensión **.gbt** con todo el contenido salvado.

PASO 6
»OPCIONES DE LA COPIA

En el siguiente apartado, **Options** 13, deberemos escoger algunas características de nuestra copia de seguridad de acuerdo a tres categorías: compresión, encriptación y tipo de copia. **Compression Settings** 14 nos permitirá especificar si vamos a comprimir o no nuestra copia. Tendremos la opción de trocear nuestro *backup* en archivos de una longitud determinada, crear un archivo autoextraíble, e incluso comprimir cada uno de los ficheros contenidos en el *backup*. **Encryption Settings** 15 nos dará la posibilidad de dejar la copia sin encriptar, utilizar una contraseña ZIP o cifrar los datos mediante el algoritmo AES. Para ello, deberemos elegir una contraseña que no podemos olvidar. Por último, **Backup Type** 16 nos posibilita determinar el tipo de *backup*, ya sea completo, incremental o diferencial (ver recuadro adjunto).

PASO 7
»PROGRAMACIÓN DEL PROCESO

Una vez elegidos todos los elementos que componen nuestra copia de seguridad, solo nos falta programarla. En las pestaña **Scheduler** 17 podremos concretar la **periodicidad** 18 con la que ha de efectuarse la salvaguarda de los datos, pudiendo elegir entre hacerlo de forma manual, de una sola vez, ciertos días de la semana, cada cierto tiempo, cada vez que arranque o se apague el ordenador... Si nuestro ordenador pertenece a un dominio ac- ▶



tivo de Windows, se contempla la opción de realizar el *backup* con los **permisos de un usuario del dominio** 19. Podremos también crear un **icono especial en el escritorio** 20 que nos permitirá activar la copia de seguridad.
Finalmente, en la última de las pestañas, **Events**, será posible seleccionar qué tipo de mensajes queremos hacer aparecer una vez que el proceso de backup concluya con éxito, incluso podremos decidir que se lleve a cabo una acción determinada, como apagar nuestro ordenador. Tras configurar adecuadamente todas las opciones, pulsaremos el botón **Finish**.

PASO 8 »EDICIÓN DE TAREAS

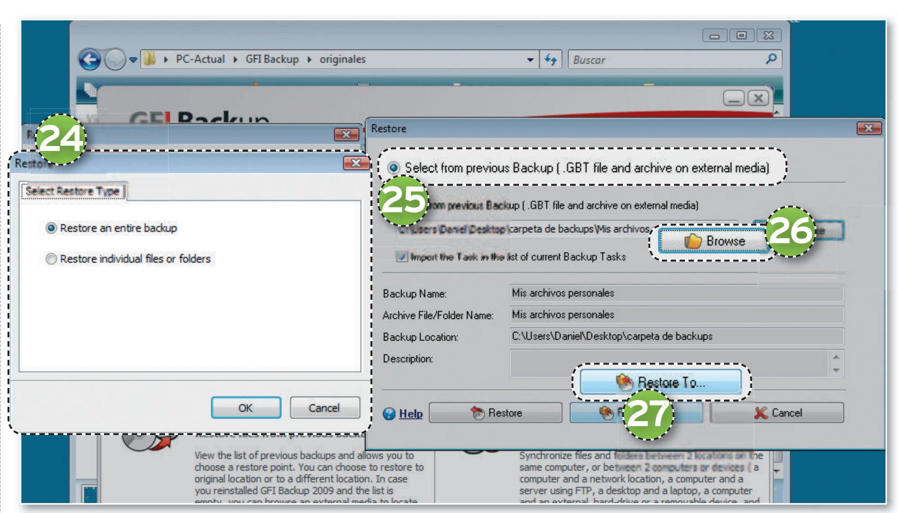
A través del menú **My Tasks**, podremos acceder a una ventana que nos permitirá gestionar las tareas que tengamos definidas. Por una parte, es factible editar las características de las mismas a través de la opción **Edit Task** 21. Otra característica de esta sección es que posibilita obtener información sobre los logs, es decir, sobre



las **incidencias** que hayan podido surgir a lo largo de distintos *backups* 22. Desde esta sección también cabe la oportunidad de gestionar en tiempo real las copias de seguridad. Podremos lanzarlas, **detenerlas** 23 y modificarlas a nuestro criterio.

PASO 9 »LA RESTAURACIÓN

Uno de los pasos cruciales cuando se han borrado nuestros datos es su recuperación. GFI Backup pone a nuestra disposición un asistente que nos permitirá acceder a las últimas copias realizadas y sacar de ellas toda la información que necesitemos. Al pulsar sobre **Restore** 4, el asistente nos preguntará si queremos recuperar un **backup entero o solo algunos archivos** 24. En la siguiente ventana se nos ofrecerá la posibilidad de **restaurar** nuestros datos **en función de una tarea realizada en un momento pasado** o bien **a través de un archivo con extensión .gbt** 25. Al



pulsar sobre **Browse** 26, elegiremos la ruta de este archivo; y eligiendo **Restore To** 27, le indicaremos a la aplicación el lugar en el que queremos ubicar los ficheros restaurados de la copia de seguridad.

PASO 10 »UNA HERRAMIENTA DE SINCRONIZACIÓN

GFI Backup incluye una herramienta de sincronización que nos permitirá mantener copias exactas de un par de carpetas. Al pulsar sobre **Sync**, se abrirá una asistente con las mismas pestañas que cuando creamos un *backup* en el Paso 3. La pestaña más destacable es **Options** 28, a la que deberemos prestar una especial atención, o correremos el riesgo de perder datos. **Compare Mode** 29 nos permitirá especificar de qué forma se van a comparar los datos. Desde **Conflict resolution** 30 concretaremos la forma en que nos informará la aplicación en caso



de conflicto. Por último, a través de **Conflict Window Default Action** 31 se establece el modo de resolver conflictos. Un conflicto no es más que GFI encuentre que el contenido de un mismo archivo es distinto en ambas carpetas. En este caso, podremos escoger entre copiar el archivo más reciente, el más viejo, copiar el contenido de la primera carpeta en la segunda o en sentido opuesto. ■

Tres tipos de backup

Existen varias formas de realizar una copia de seguridad de nuestros datos, atendiendo a razones de espacio y velocidad en la recuperación de los mismos. Entre los distintos tipos podemos destacar:

- **Copia completa:** con ella se crea una copia de todos los archivos y carpetas que hayamos seleccionado y se guarda en la unidad destino. Es ideal como primera copia. Su mayor ventaja es que, en caso de querer recuperar un *backup*, solo nos tendremos que fijar en el último. La desventaja es que cada *backup* completo ocupa mucho espacio.
- **Copia incremental:** en este caso, con cada nuevo *backup* solo se copian los archivos y carpetas distintos a los que ya teníamos, revisando aquellos que tengan una fecha de modificación distinta o bien todos aquellos nuevos desde el última copia de seguridad. Su principal ventaja es que reduce significativamente el espacio necesario para almacenar nuevas copias, ya que solo trata el contenido nuevo. Su principal desventaja es que para hacer una reconstrucción completa de los datos, es necesario acceder a todos y cada uno de los *backups* realizados, por tanto, consume más tiempo.
- **Copia diferencial:** muy similar al incremental, este tipo de *backup* compara el contenido de cada archivo y solo copia los que realmente se hayan modificado, así como los nuevos. Un archivo con distinta fecha de modificación pero con la misma información, no se copiará. Su principal ventaja es que se reduce al máximo el espacio que se necesita, ya que solamente guarda lo estrictamente necesario. Su principal desventaja es, al igual que la copia incremental, la necesidad de contar con todos los *backups* para recuperar toda la información, así como el tiempo que tarda en hacer esta tarea.

REGRIFERADO Y SILENCIOSO ES MÁS EFICIENTE

UN USO DEL PORTÁTIL MÁS CONFORTABLE

Los equipos portátiles son ideales por su tamaño, versatilidad y movilidad. Sin embargo, en muchos casos sufrimos el ruido de los ventiladores y un exceso de calor. Para evitarlo, hay algunos trucos que pueden ayudarnos. Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Intermedio

A PESAR DE QUE LOS PORTÁTILES actuales son, por lo general, mucho más eficientes que los que podíamos comprar hace tan solo un par de años, con el paso del tiempo tienden a calentarse más y empeorar sus prestaciones. Esto se produce, por lo general, porque su sistema de refrigeración se ha vuelto menos eficaz, porque su procesador tiene a sus espaldas demasiadas horas de uso o simplemente porque el software más actual exige a nuestro compañero más de lo que pedían versiones más antiguas.

De cara al usuario, un exceso de calor genera más ruido de los ventiladores, que luchan por bajar la temperatura, e incomodidad a la hora de escribir o tenerlo sobre las piernas mientras trabaja por la temperatura disipada. Además, un portátil que se caliente demasiado terminará, irremediablemente, sufriendo problemas. El más grave, la bajada progresiva de las prestaciones de la CPU fruto de la electromigración, e incluso daños en el disco duro u otro componente interno. A continuación, os mostramos algunos consejos útiles que os ayudarán a trabajar mejor con vuestro portátil y a que dure más tiempo en perfecto estado.

TRUCO 1 »LIMPIEZA

Los portátiles cuentan con un conjunto disipador/ventilador similar al de los modelos de sobremesa para refrigerar la CPU y otros componentes internos. En portátiles con bastante horas de uso, es muy habitual que el disipador y/o ventilador tengan pelusas, polvo y otra suciedad que les haga perder eficacia.



Por ello, la primera y más eficaz tarea para mejorar la refrigeración de nuestro portátil pasa por abrir su carcasa y **acceder al disipador/ventilador**. Según el modelo, llegaremos a ellos por la parte inferior, retirando la tapa de la memoria o toda la carcasa del equipo. En otros modelos, basta con levantar el teclado. Como pista, podemos fijarnos en las rendijas de ventilación laterales e incluso palpar la máquina para encontrar la zona más cálida.

Una vez tengamos delante el ventilador, podemos utilizar con sumo cuidado la aspiradora para **aspirar la suciedad más grande** o soplar fuertemente y a intervalos cortos de dentro hacia fuera. Incluso podemos encontrar **botes de aire comprimido** en cualquier ferretería o tienda de electrónica para esta tarea.

TRUCO 2 »POSICIÓN

Cuando trabajemos con el portátil, es muy importante **verificar cómo y dónde lo estamos utilizando**. Por ejemplo, colocarlo en la cama sobre la manta o las sábanas es una pésima idea. Lo mismo que colocarlo sobre un cojín, como hace mucha gente. El problema es que, al estar apoyado sobre **una superficie blanda**, las rendijas de



entrada y salida de aire generalmente se obstruyen **impidiendo el flujo de aire** y agravando cada vez más el problema del calentamiento del equipo.

Por ello, si tenemos que trabajar con un portátil en la cama o el sillón, tendremos que **utilizar siempre una superficie lisa y dura**, como por ejemplo una bandeja, que mantenga abiertas las rendijas de ventilación.

TRUCO 3 »¿SIRVEN LAS BASES DE REFRIGERACIÓN?



Por lo general sí, y en algunos casos son **la mejor solución para un portátil excesivamente caluroso**. Estas bases elevan el portátil unos centímetros de la mesa, mejoran el flujo inferior del aire y, normalmente, cuentan con su propio ventilador para refrigerar la parte inferior del equipo. Además, los fabricados en aluminio absorben por sí mismos buena parte del calor del portátil. Según nuestras pruebas, con una de estas bases de disipación **podemos reducir la temperatura del portátil en más de 10 grados**.

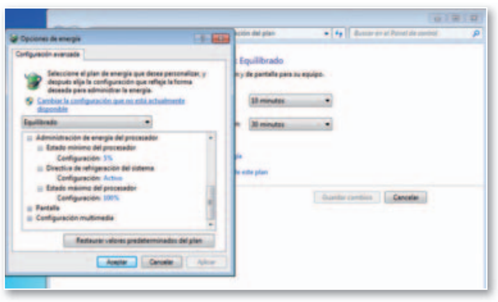
Aun así, estos accesorios tienen pegas: elevan el portátil haciéndolo más incómodo de utilizar, **utilizan un puerto USB** para



alimentar su/s ventilador/es y **suelen generar bastante ruido**.

TRUCO 4 »GESTIÓN DE ENERGÍA EN WINDOWS VISTA Y 7

Aunque no es la panacea, también podemos controlar algo la disipación de temperatura en Windows Vista/7 con solo ajustar de manera personalizada la gestión de energía. Si vamos a las **Opciones de energía** del **Panel de Control**, podemos crear un nuevo **Plan de energía**. Una vez creado, si acudimos a sus **Propiedades avanzadas**, tendremos que ir al apartado de **Administración de energía del procesador**. Aquí podremos ajustar el **Estado mínimo del procesador** cuando no esté en uso (5% por defecto), y el **Estado máximo** cuando necesitemos todas las prestaciones (100% por defecto). Podemos **reducir ambos valores** para lograr que la CPU consuma menos energía en uno u otro estado, y con ello disipe menos calor, aunque cuidado: cambiando el estado máximo la capacidad de proceso caerá en picado.

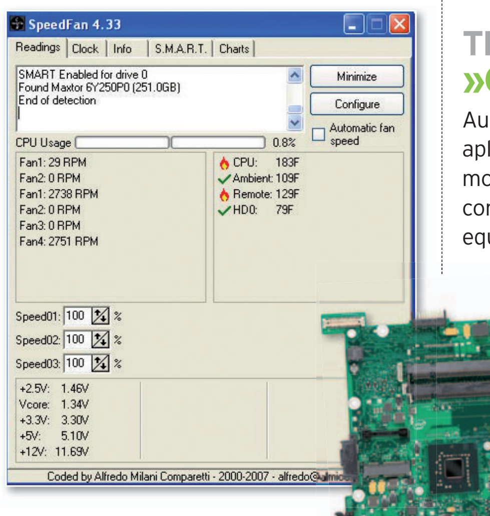


En el apartado de **Disco duro**, cabe la posibilidad de indicar el número de minutos sin uso tras el que la unidad será desconectada (por ejemplo, **10 min**). ¡Ojo!: poner una cifra demasiado baja será perjudicial para la unidad, pues estará parando y arrancando, y afectará a las prestaciones.



TRUCO 5 »CONTROLA EL VENTILADOR

Por defecto, es la placa base la que, según la temperatura de la CPU, gestiona de manera automática la velocidad de giro de los ventiladores. Sin embargo, en Internet hay un buen número de utilidades que nos permiten hacerlo manualmente.
En el caso de los PCs, podemos empezar con una herramienta como **SpeedFan** (**http://links.pc-actual.es/speedfan**), compatible con una larga lista de chipsets y placas base. Alternativamente, hay utilidades especificas para ciertas marcas y modelos: **Acer Aspire One** (**http://links.pc-actual.es/fanaspireone**), **Dell** (**http://links.pc-actual.es/fandell**), o **Toshiba** (**http://links.pc-actual.es/fantoshiba**).



En el caso de los Apple MacBook tenemos una larga lista de utilidades como **CoreDuoTemp** (**http://links.pc-actual.es/coreduotemp**), **SMCFanControl** (**http://links.pc-actual.es/smcfancontrol**) o **FanControl** (**http://links.pc-actual.es/fancontrol**). Todas ellas gratuitas y compatibles incluso con algunos equipos de sobremesa Apple, como el Mac Mini.
En todo caso, mucho cuidado con estas utilidades, pues si reducimos demasiado la velocidad de giro, la temperatura de la CPU subirá más de lo debido.

TRUCO 6 »DISCO SSD

Si queremos llevar nuestro propósito de reducir la temperatura y ruido generado por nuestro portátil al máximo nivel, una curiosa alternativa pasa por instalar uno de los nuevos **discos duros SSD**. Estas unidades, que ya podemos encontrar en el mercado por precios que ronda los **150-200 €**, utilizan memoria Flash como soporte de almacenamiento, eliminando así los mecanismos mecánicos que habitualmente encontramos en un disco convencional. **Reducen** con ello **el ruido, la temperatura disipada y**, no menos importante, **consumen menos** energía permitiendo una mayor autonomía de la batería. A pesar de ello, aún tienen capacidades limitadas en comparación con las clásicas unidades mecánicas de 2,5 pulgadas. Sirvan como ejemplo los 80 o 160 Gbytes de los modelos de Intel, uno de los más populares en estos momentos. Además, nos obligarán a reinstalar por completo el sistema operativo, programas, datos, etc.

TRUCO 7 »GRÁFICAS DUALES

Aunque este último consejo tan solo es aplicable a algunos de los portátiles más modernos, no está de más comentarlo. En concreto, nos referimos a los modernos equipos que montan gráficas duales de AMD-ATI o NVIDIA. Esta clase de portátiles conmutan automáticamente entre el chip gráfico de bajas prestaciones y menor consumo integrado en el chipset, y el dedicado de mayores prestaciones y consumo. Todo ello, según estén funcionando conectados a la red eléctrica o trabajando con baterías. No obstante, si estamos en casa con el portátil conectado a la toma de corriente, no necesitaremos la potencia extra del motor gráfico dedicado salvo que vayamos a jugar o ejecutar aplicaciones que necesiten de grandes prestaciones gráficas. Un ejemplo de esto lo tenemos en el Acer Aspire 6935, con motor gráfico integrado Intel GMA X4500 y dedicado NVIDIA GeForce 9600M GT.
En ese caso, desde las **Propiedades avanzadas** de los gráficos, accediendo a las **Opciones del controlador** de la tarjeta, podremos **desactivar el chip dedicado** y utilizar tan solo el integrado en el chipset. **Algunos modelos**, incluso, permiten hacer esto directamente **desde la BIOS**. Usando el integrado en el chipset nos ahorraremos el calor extra que genera el chip gráfico dedicado y que en muchas ocasiones no aprovechamos. ■

CONSULTAS DE LOS LECTORES

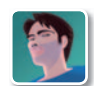
Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

SOFTWARE » *Edición de vídeo*



Dificultades para capturar vídeo con Ulead Video Studio

Hasta hace unos pocos días he estado utilizando Video Studio de Ulead para capturar vídeo con muy buenos resultados empleando mi cámara Samsung DSC D352 en formato DV y por medio del puerto IEEE 1394. Después, edito el vídeo, agrego menús, fotografías, sonido, etc., y lo quemo directamente a DVD. Recientemente sucede que, al terminar de capturar el vídeo desde la cámara, el PC muestra un error de captura fallida, mencionando que el archivo creado está corrupto y no es utilizable, por lo que automáticamente se borra. Este problema se presenta en Video Studio y también en Windows Movie Maker. Al capturar en formato DV, el archivo se guarda como AVI; entonces, al tratar de importar cualquier archivo creado con anterioridad, me devuelve un error de archivo ilegible en cualquiera de las aplicaciones. Por lo visto, es algún tipo de problema con los archivos AVI, pero no puedo imaginar a qué se debe. ¿Podéis ayudarme? **JORGE LUIS QUIROGA GARZA**



Redacción PCA: El error que mencionas corresponde probablemente a un problema con los códecs de vídeo y es habitual sobre todo si se instalan varios programas relacionados con la reproducción o la edición de vídeo o un paquete de códecs para la reproducción de vídeo que no son los oficiales de Microsoft o de empresas especializadas. Los códecs se ocupan de decodificar el contenido de los archivos de vídeo, por lo que, si están corruptos o no son los adecuados, el programa de edición no puede acceder al contenido. Lo mejor es volver a instalar los códecs que se ocupan de interpretar el formato **AVI DV** que utiliza Windows.

En ocasiones, los que se instalan sobrescriben el archivo de códec original. En primer lugar, desactiva el códec Microsoft DV. Para ello, instala el programa gratuito **Gspot**, que puedes descargar desde **www.headbands.com/gspot** (lo encontrarás también en el DVD que acompaña a la edición más completa de PC Actual). Una vez cargado, haz clic sobre el menú **System** y elige la opción **List Codecs and Other filters**. Luego, localiza todos los códecs relacionados con el formato DV (**DV Splitter** y **DV Video decoder**) y haz clic con el botón derecho del ratón sobre ellos. Para desactivarlos basta elegir **Unregister filter**. Tras desactivar los que no funcionen correctamente, instala de nuevo el códec Microsoft DV. Así, abre la línea de comandos, escribe **regsvr32 qdv.dll** y pulsa **Enter**. La captura debería comenzar a funcionar correctamente.

• En ocasiones, la instalación de paquetes de códecs puede afectar a los que instala Windows por defecto y perjudicar el funcionamiento de ciertos programas.

INCLUIDO EN EL DVD



GSPOT
Utilidad que permite conocer los códecs multimedia que tenemos instalado en el sistema y realizar distintas acciones con ellos, como desinstalarlos o actualizarlos.
Contacto: Headbands
www.headbands.com/gspot

KEN RENAME
Pequeña pero potente herramienta que permite renombrar archivos por lotes con determinadas opciones como numeración y cambio de nombre de los archivos renombrados.
Contacto: Ken´s program space
http://myprogramspace.blogspot.com/2008/07/krename-multi-file-rename-tool-v0.html

PROCESS BLOCKER
Permite bloquear el funcionamiento de determinados programas o servicios de forma sencilla y eficaz con solo editar un archivo de texto de configuración.
Contacto: Process Blocker
www.processblocker.com

DRIVER PARA PLACA I855 DE WINDOWS 7
Controlador que permite por parte de Windows 7 reconocer ordenadores basados en la placa base con chipset Intel 855.
Contacto: Cmoud
http://cmoud.com/files/i855_win7.7z

7-ZIP
Programa de compresión y descompresión de dominio público compatible con múltiples formatos y que dispone de su propio formato de archivo comprimido: 7z.
Contacto: 7Zip. www.7-zipo.org

PC DECRAPIFIER
Utilidad que permite desinstalar de forma eficaz y completamente todos los programas tanto completos como en pruebas preinstalados en ordenadores nuevos.
Contacto: PC Decrapifier
www.pcdecrapifier.com

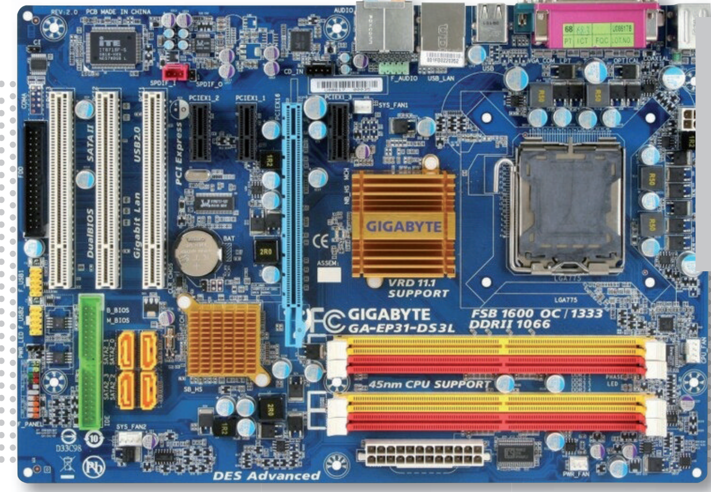
CCLEANER
Programa que consige realizar una limpieza en distintas zonas del sistema, como el archivo de registro para acelerar el PC y evitar problemas con el sistema operativo.
Contacto: Ccleaner. www.ccleaner.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

SOFTWARE » *SS 00*

Fallos de funcionamiento de un servicio por incompatibilidad con la placa base

Tengo un ordenador nuevo con la siguiente configuración: procesador Intel Core 2 Duo E7400 a 2,80 GHz, placa base 775 Gigabyte GA-EP31-DS3L, 4 Gbytes de RAM DDR2-800 Kingston CL5, disco duro Seagate SATA2 de 500 Gbytes a 7.200 rpm, fuente ATX 450W 2 Serial ATA, caja Asus TA212, tarjeta gráfica NVIDIA Gigabyte PCI-E GF8400GS con 512 Mbytes DDR2 y sistema operativo Windows Vista Home Premium de 64 bits. Desde hace unos días, al llevar un rato en marcha, aparece el siguiente mensaje: **GSvr.exe dejó de funcionar y se cerró. La aplicación dejó de funcionar correctamente por un problema. Windows le notificará si existe alguna solución**. He intentado solucionarlo, pero sin éxito. Hasta la fecha, Windows no me ha notificado nada. ¿Es un problema grave o leve? ¿Tiene solución? **FRANCISCO FERNÁNDEZ**



• Las placas base de Gigabyte de la serie DS adolecen de algún problema de compatibilidad con el servicio GEST que instalan para el control de ciertas funciones de ahorro de energía.

Redacción PCA: Tu problema tiene una solución sencilla. **GSvr.exe** está asociado a un servicio llamado **GEST** que se instala junto con los controladores asociados con la placa base de Gigabyte. Por lo visto, existe algún tipo de incompatibilidad de este servicio con sistemas operativos de 64 bits y las placas base Gigabyte de la serie DSXX. La solución pasa por desactivar el servicio GEST del sistema operativo. Para hacerlo, dirígete a **Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas/Servicios**, haz doble clic en la entrada **GEST** y desactiva así el servicio instalado por los controladores de Gigabyte. Luego, pincha en **Aplicar** para que el servicio no se cargue al iniciar el sistema operativo. Este componente se ocupa de ciertas funciones de ahorro de energía, pero no hay ninguna consecuencia en prestaciones por tenerlo desactivado. Hasta ahora, Gigabyte no parece haber publicado un parche para solucionar esta incidencia, por lo que la única solución actualmente requiere la desactivación del mencionado servicio. No es probable que Windows pueda encontrar la solución a menos que la empresa fabricante de la placa base actualice el controlador a través de Windows Update.

SOFTWARE » *Utilidades*



Cómo numerar los archivos renombrados en Windows Vista

Con Windows XP se podían renombrar varios archivos a la vez, seleccionándolos y cambiando el nombre al primero, con lo cual todos los ficheros pasaban a tener ese nombre pero con un sufijo. Pero se podía cambiar el inicio del sufijo con otro número y empezaba desde el elegido, por ejemplo: (1031), (1032), (1033)... El caso es que no conozco el motivo en Windows Vista, pero esta implementación no se cumple, ya que, si doy un sufijo al primer archivo para que empiece la cuenta desde ese número, el sistema pone el nombre y el sufijo que se le da solo al primer archivo. A los demás les cambia el nombre y el sufijo vuelve a empezar con el número (1), (2), (3)... ¿Hay alguna manera de que Vista numere los archivos renombrados a partir del número de sufijo que se le dé? **JUAN CARLOS**

• Para tareas complejas, como cambiar de nombre a muchos archivos, se puede utilizar el propio sistema operativo; pero, en ocasiones, no obtendremos el resultado deseado. En este caso, es mejor recurrir a alguna de las utilidades gratuitas para cambiar de nombre que existen.

Redacción PCA: La gestión de los nombres de archivo para operaciones con varios ficheros ha ido variando de versión en versión de Windows. Como indicas, en Vista el manejo de los nombres de fichero para renombrar un grupo de archivos ha cambiado con respecto a Windows XP. Lamentablemente los que se asignan al renombrar una secuencia de ficheros no funciona de forma tan eficaz como en XP. Para solucionarlo, es posible utilizar uno de los muchos programas gratuitos que existen para realizar operaciones de cambio del nombre de los ficheros por lotes, como **Ken Rename** (**http://myprogramspace.blogspot.com/2008/07/krename-multi-file-rename-tool-v0.html**). Lo encontrarás en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual. Otro truco para renombrar varios archivos de forma manual pero más cómoda es hacer clic con el botón derecho sobre el primero de ellos y elegir **Renombrar**. Podemos pasar al siguiente archivo para cambiarle el nombre simplemente pulsando sobre el tabulador.



Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consultas-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax **91 519 48 13**.

HARDWARE » *Unidades ópticas*

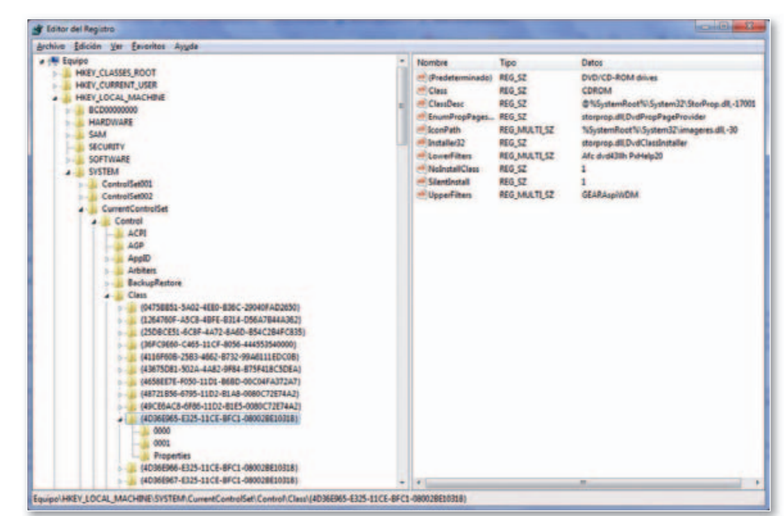


La unidad de DVD ha desaparecido por completo del sistema operativo aunque sí está físicamente

Hace algún tiempo que mi PC se comporta de forma extraña y no puedo trabajar con él. Al abrir la ventana **Mi PC** y observar qué unidades de disco hay, el sistema operativo no muestra el lector de DVD. Al principio el ordenador funcionaba de forma correcta, pero ahora no consigo que trabaje bien. He intentado solucionarlo, pero si abro el **Administrador de dispositivos** puedo ver que la grabadora está instalada y aparece una exclamación junto al icono que la representa. Me gustaría saber cómo puedo recuperarla. Ahora no tengo la posibilidad de realizar grabaciones ni instalar programas porque el sistema no la reconoce correctamente. **ANTONIO BERMEJO SÁNCHEZ**



Redacción PCA: En ocasiones, los controladores de las unidades ópticas no se instalan correctamente en el sistema operativo y hay que realizar una serie de cambios en el Registro para que vuelvan a estar operativas. En primer lugar, abre el **Editor del Registro** introduciendo el comando **regedit** en **Inicio/Ejecutar…** Después, localiza las claves **HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Control/Class/{4D36E965-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}/LowerFilters** y **HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/ControlClass/{4D36E965-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}/UpperFilters**. Ahora, elimínalas. Al reiniciar el sistema, la unidad que no era reconocida debería aparecer de nuevo en la lista de unidades detectadas. En ocasiones, las aplicaciones que las utilizan (como los programas de grabación) pueden seguir sin funcionar correctamente aunque se haya solventado el problema. En este caso, lo que debes hacer es reinstalar estas herramientas para que vuelvan a funcionar.



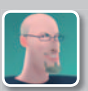
• Si el sistema operativo no reconoce nuestra grabadora de DVD tendremos que forzarlo para que vuelva a efectuar el proceso de detección e instalacción de la unidad problemática y, posiblemente, reinstalar el software de grabación.

HARDWARE » *Tarjetas WiFi*

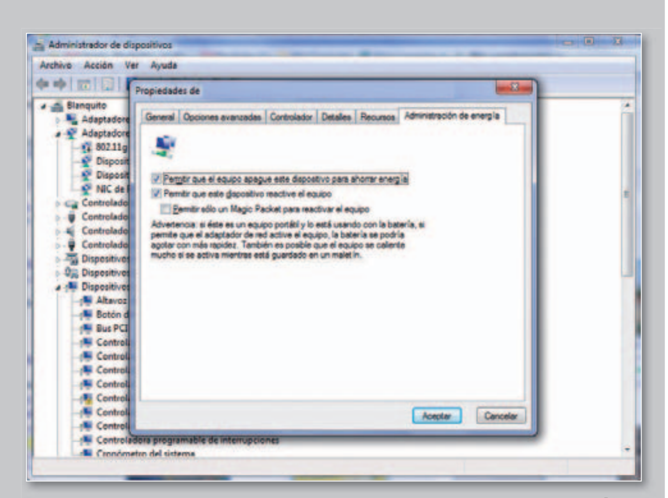


La conexión inalámbrica se desactiva cada poco tiempo

Tengo un portátil Acer que tiene preinstalado el nuevo sistema Windows 7 64 bits en su versión Ultimate. Normalmente me conecto a Internet a través de la conexión WiFi con el *router* que tengo instalado en mi casa y me está ocurriendo una cosa realmente curiosa y que no me puedo explicar. El caso es que me conecto a la red sin problemas y navego durante algún tiempo sin incidencias incluso descargo ficheros. Sin embargo, al pasar cierto tiempo, la conexión inalámbrica desaparece. Si miro en la lista de las tarjetas de red, la tarjeta inalámbrica existe, pero según el **Administrador de dispositivos** no funciona correctamente. Si borro el controlador, ya nos soy capaz de reinstalarlo. Lo curioso es que, si reinicio el ordenador, la tarjeta WiFi vuelve a funcionar otra vez durante algún tiempo. ¿Me pueden ayudar? **LUIS GARCÍA DE PAULA**



Redacción PCA: Hemos investigado y el problema que describes que sucede con tu ordenador al parecer ocurre con algunas tarjetas inalámbricas de la marca Atheros por un problema de configuración con la función de ahorro de energía que utiliza el sistema operativo para aumentar la autonomía del ordenador. El sistema operativo, por error, activa la función de ahorro de energía de la tarjeta de red y, a consecuencia de ello, entra en reposo y no puede ser utilizada. Para evitar que la tarjeta deje de funcionar, es necesario desactivar el sistema de ahorro de energía del dispositivo para que no sea activado por error. Habilitaremos en primer lugar el **Administrador de dispositivos**. Podemos hacerlo acudiendo al botón **Inicio** y escribiendo **Administrador de dispositivos**. Haremos clic en el enlace correspondiente y localizaremos la tarjeta inalámbrica en la sección **Adaptadores de red**. Pulsaremos sobre el **icono** que representa la tarjeta de red Atheros con el botón izquierdo del ratón y, luego, en **Propiedades**. Entonces, iremos a la pestaña **Administración de energía** y desactivaremos la casilla **Permitir al ordenador desactivar el dispositivo para ahorrar energía**. La siguiente vez que inicies el ordenador, la conexión debería funcionar correctamente. El consumo no debería aumentar de forma significativa en cualquier caso.



• Algunos modelos de tarjeta WiFi de la marca Atheros se desactivan erróneamente debido al sistema de ahorro de energía.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

La Biblioteca Nacional «colgará» 200.000 objetos digitales



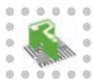
Belén Llera
Directora Técnica de la Biblioteca Nacional de España

La Biblioteca Nacional inauguró en enero del 2008 el portal de la **Biblioteca Digital Hispánica** (**http://bibliotecadigitalhispanica.bne.es/R**) con **10.000 obras**. La puesta en marcha de este proyecto ha permitido que la Biblioteca se haya posicionado en un lugar privilegiado para el ámbito de la investigación y la cultura. Tanto es así que, unos días después de que la Biblioteca Digital Hispánica saliera a la luz, **Telefónica** se comprometió a **financiar la digitalización** a 5 años **de 200.000 objetos digitales y** un total de **10.000.000 de páginas**. Conforme a este convenio, Telefónica financia la digitalización pero los derechos de la obra digital son propiedad de la BNE, que decide sobre el plan de trabajo y las condiciones de digitalización de las obras. La Biblioteca Nacional tiene absoluta libertad para participar en otros proyectos, como Europeana o próximamente la Biblioteca Digital Mundial, con las obras que se han digitalizado gracias a la financiación de Telefónica. El beneficio de la operadora en este convenio es el acercamiento a la sociedad mediante el apoyo a la difusión de instituciones y proyectos emblemáticos para la cultura española.

En el gran salto adelante hacia el mundo digital dado en estos últimos años, la Biblioteca Nacional ha entrado como actor en el ámbito de la investigación **asociándose con los editores** (**FGEE**) para poner en marcha un proyecto financiado por el Plan Avanza en el que pretende **explorar un modelo de acceso a las obras sujetas a derechos de autor** a través de las bibliotecas digitales. En la primera convocatoria, la respuesta por parte de las editoriales ha sido muy positiva; el piloto saldrá a la luz a finales de este año y esperamos que, como resultado de este proceso, la industria editorial española integre el mundo digital dentro de sus planes de crecimiento y comercialización.

Por último, la Biblioteca Nacional exploró la **posibilidad de colaborar con Google** como otra plataforma de acceso a las obras integradas en la BDH, aunque finalmente **no se ha llegado a un acuerdo**.

SOFTWARE » *Seguridad*



En la Red hay herramientas para bloquear el acceso a los diferentes componentes de Windows

Les escribo para saber si existe en la Web, ya sea por compra o gratuita (de preferencia) un software que me permita bloquear herramientas de mi computadora, como el **Panel de Control**, modificación del Escritorio, unidades de almacenamiento, etc.

Yo tengo una computadora con Windows XP, la utilizan aproximadamente en una semana 20 personas diferentes y constantemente me la desconfiguran. Lo que quiero es que solo utilicen el o los programas que yo decida, pero no quiero y no puedo hacerlo con diferentes cuentas de usuario (aparte porque no sé), y porque no sé cuántas cuentas diferentes puedo yo crear con Windows. Aparte quiero que su información solo la vea esa persona y bloquearle también el acceso a los diferentes medios de almacenamiento. No sé si se puede hacer esto o no, si la respuesta es negativa, ¿me podrían ustedes orientar para hacerlo con Windows? **JAIME CHÁVEZ CARRILLO**



• **Aunque lo más adecuado es crear varias cuentas de usuario, es posible bloquear ciertos recursos mediante utilidades específicas, aunque no es un método del todo recomendable.**



Redacción PCA: Como ya anticipas en tu consulta, lo mejor es configurar diferentes cuentas de usuario. El límite del número de cuentas de usuario es muy alto, por lo que no afectará si tienes 20 usuarios. Para crear una cuenta de usuario acude al **Panel de Control** en el menú de **Inicio**, luego elige **Cuentas de usuario** y **Crear cuenta nueva**. El asistente te guiará para que puedas establecer las características de la cuenta, su nombre de usuario, su palabra clave... Los usuarios con permisos limitados solo podrán instalar ciertos programas. Ten en cuenta que esa persona solamente podrá acceder a los documentos de la carpeta de **documentos compartidos** y los que él cree. Si aun así prefieres tener una única cuenta y bloquear las aplicaciones y unidades de disco, te podemos recomendar dos utilidades. La primera, llamada **Process Blocker** (**http://www.processblocker.com/download.html**), te permite bloquear la ejecución de programas que previemente has enumerado en una lista que se guarda en un archivo de texto. No se trata de un sistema muy seguro, pero, si tus usuarios desconocen la existencia de ese archivo y del servicio que se ejecuta para bloquear los programas, puede funcionar perfectamente. La ventaja es que se trata de una aplicación extremadamente sencilla de utilizar. Para ocultar unidades de almacenamiento, te proponemos el programa **Hide Drive** (**http://www.brothersoft.com/hide-drive-195257.html**).

HARDWARE » *Tarjetas gráficas*



Windows 7 se empeña en utilizar un controlador VGA genérico

Tengo un ordenador ThinkPad R40 y me he propuesto actualizarlo para que pueda funcionar con Windows 7. He conseguido la versión RTM para poder comprobar si funciona antes de adquirir una copia de la versión definitiva del sistema operativo. Para conseguirlo, he ampliado la memoria RAM hasta 1 Gbyte y he sustituido el disco duro por uno más grande (el original es de 40 Gbytes). He comprobado que el sistema funciona perfectamente con Windows XP y me he decidido a instalar Windows 7 RTM. El problema es que, al iniciarlo, instala el controlador VGA genérico y no hay manera de actualizarlo. Si utilizo los controladores de la tarjeta gráfica de XP el PC se bloquea, da un error y vuelve a cargar los controladores genéricos. El sistema funciona, pero me limita las posibilidades de resoluciones para el monitor externo y no funciona con Aero. ¿Podéis ayudarme? **LUIS FERGUS LAMA**

• Gracias a que Windows 7 tiene unos requisitos hardware más comedidos que Vista, en ocasiones es posible instalarlo en viejos equipos con una pequeña actualización de alguno de sus componentes.

Redacción PCA: El problema que indicas puede ocurrir con el hardware que ya no está contemplado por Microsoft para trabajar con Windows 7. En tu equipo, reside en la tarjeta gráfica integrada en la placa base, la Intel 855, que dispone de controladores para Windows XP compatibles con Windows Vista pero no con Windows 7. En este caso, y rebuscando, hemos encontrado un parche que puede funcionar. Antes de empezar, descarga el controlador que vas a necesitar más adelante desde la dirección **http://cmoud.com/files/i855_win7.7z**. Está comprimido con el programa gratuito **7-Zip**, que puedes descargar desde **www.7-zip.org** (también lo encontrarás en el DVD que acompaña a la edición más completa de PC Actual este mes). A continuación, en Windows 7 introduce la cadena **Símbolo de sistema** en el buscador del menú **Inicio**, haz clic con el botón derecho del ratón y ejecútalo en modo **Administrador**. Luego, en el símbolo del sistema escribe: **bcdedit.exe -set loadoptions DISABLE_INTEGRITY_CHECKS** y, a continuación, **bcdedit.exe -set nointegritychecks ON**. Reinicia el ordenador y arráncalo en modo a prueba de fallos pulsando **F8**. Abre el **Administrador de dispositivos** buscándolo en el menú **Inicio** o desde el **Panel de control**. Haz clic en el **icono de la tarjeta gráfica** con el botón derecho del ratón y abre **Propiedades**. Entonces, elige la pestaña **Controlador**, haz clic en el botón **Actualizar controlador** y actualízalo con el *driver* previamente descargado. Reinicia el sistema una vez que se haya instalado correctamente el controlador y deja que se inicie Windows normalmente. Seguramente verás aparecer un error al instalar el nuevo hardware. No hagas caso y reinícialo una vez más. Esta vez la instalación debería producirse correctamente y no deberías tener ningún problema para cambiar la profundidad de color a 32 bits.

INTERNET » *Nagadores*

Dificultades para actualizar Internet Explorer a la versión 8

Tengo un PC con Windows XP al que he actualizado con el Service Pack 3. Utilizo normalmente Firefox e Internet Explorer para navegar por Internet. Me han aconsejado actualizar Internet Explorer a la versión 8 por motivos de seguridad y para disponer de las nuevas características. Sin embargo, al abrir la página de instalación de IE8 y poner en marcha el proceso, éste no se termina de realizar por alguna razón. En otro ordenador que tengo con Vista no he sufrido problemas para instalar el navegador y tengo una configuración parecida. ¿Es algún tipo de virus? **SANDRA PÉREZ SARA**



• Algunas veces la instalación de Internet Explorer 8 puede no completarse en Windows XP por la interferencia con ciertos programas de seguridad o por otras complicaciones que podemos resolver sin dificultad.

Redacción PCA: Se trata de un error que se produce a veces con XP, por lo que es improbable que sea a causa de un virus. Lo primero que te recomendamos es que no realices la instalación en línea. Escoge la opción que te permite descargar el fichero desde **www.microsoft.com/windows/internet-explorer/worldwi de-sites.aspx** y almacénalo en un lugar que puedas localizar fácilmente. A continuación, desactiva todos los programas antivirus y el *firewall* que tengas instalado. Para estar protegido puedes activar el cortafuegos de Windows, que no debería interferir con la instalación de IE8. También es recomendable que salgas de cualquier aplicación que acceda a Internet. Luego, pon en marcha la instalación desde el archivo que has descargado. Una vez instalado, reinicia dos veces seguidas tu ordenador. Si quieres volver a activar o instalar programas de antivirus o el *firewall* es muy conveniente que compruebes en la página web del fabricante si el producto es compatible con Internet Explorer 8. Si el problema persiste, te recomendamos que acudas al soporte técnico de Microsoft en **https://support.microsoft.com/oas/default.aspx?&prid=13043&st=1**, o que utilices el servicio **Fix It** que automatiza el proceso. Tienes más información en **http://support.microsoft.com/kb/949220**.

INTERNET » *Navegadores*



Un equipo con Windows Vista ya no es capaz de reproducir los vídeos

Tengo un PC con Windows Vista con el que navego por Internet habitualmente para ver, entre otras cosas, vídeos en diversas páginas web. Hace unos días y de forma inesperada ya no puedo reproducir los vídeos que se encuentran en la Web. También pasan cosas extrañas en algunas páginas, como la de Apple. He pasado un antivirus y ha encontrado un troyano que en teoría ha desactivado. Sin embargo, sigo sin poder ver los vídeos y tengo los mismos problemas. No sé si el virus aún reside en mi PC, pero el caso es que el antivirus ya no lo detecta. ¿Qué me aconsejáis? **SANDRA DE VERA**

Redacción PCA: Seguramente has sido víctima de una actualización de Windows Vista que ha afectado a la instalación de la máquina virtual de Java. Esto hace que ciertas aplicaciones, como la reproducción de vídeos, no funcionen correctamente. Si instalas un navegador que no sea Internet Explorer seguramente podrás ver los vídeos sin problemas, pero lo que te recomendamos es que actualices la versión de Java que tienes instalada en tu PC. La otra posibilidad consiste en que tengas instalada la última versión de Firefox. Si dispones de **Firefox 3.6** también tendrás que actualizar **Java Runtime Environment** a la última versión. Como no especificas el navegador, pueden ser cualquiera de las dos opciones que te señalamos. Puedes conseguir la última versión del motor de ejecución de Java en la página web de **Sun** (**http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp#jre**). El enlace para la descarga es el primero que aparece como **JRE**. Elige la opción de actualización automática para que no vuelvas a tener problemas con el entorno de ejecución de Java. De esta forma, siempre lo tendrás actualizado. Al instalarlo y reiniciar el navegador, deberías poder visualizar nuevamente los vídeos sin problema alguno.

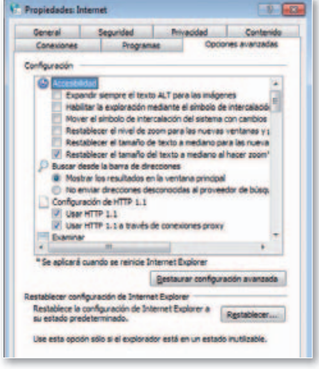


• **En ocasiones las actualizaciones de Windows Vista pueden interferir con el funcionamiento de la máquina virtual de Java. También ocurre con la última versión de FireFox, que precisa de la última actualización del entorno de ejecución.**

INTERNET » *Navegadores*

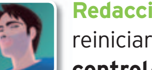


Una barra de herramientas está bloqueando Internet Explorer



• **Cuando un componente de IE hace que funcione mal, lo mejor es volver a los parámetros predefinidos.**

Tengo un modelo de netbook con Windows preinstalado. No he tenido problemas con él hasta que instalé un programa freeware. Durante la instalación he debido aceptar la implantación de una barra de utilidades y ahora el navegador se bloquea. **ALFONSO SÁNCHEZ**



Redacción PCA: La mejor opción pasa por reiniciar tu navegador. Accede a **Panel de control/Redes e Internet/Opciones de Internet** y pincha en **Opciones avanzadas/Restaurar configuración avanzada**. Después, reinicia IE haciendo clic en el botón **Restablecer** de la sección **Restablecer la configuración de Internet Explorer**. Con ello, el navegador debería funcionar correctamente, pero habrás perdido la utilidad instalada.

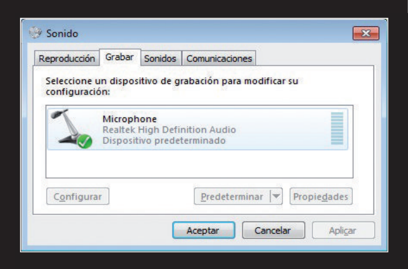
INTERNET » *VoIP*

Problemas para conseguir que Skype funcione bien en Windows 7

Tengo un equipo con Windows 7 y acabo de instalar Skype, que suelo utilizar para hacer llamadas de PC a PC. Lo he configurado de la misma manera que lo tenía en mi anterior equipo y todo funciona correctamente menos cuando quiero hacer una llamada. Cuando lo intento, me aparece un mensaje de **error 6102** y no puedo hablar con mi interlocutor. ¿Es un problema de compatibilidad con Windows 7? **FERNANDO CARRUA**



Redacción PCA: La última versión de Skype es totalmente compatible con W7. Como no especificas cuál estás utilizando, lo primero que te recomendamos es que descargues la última edición. En cualquier caso, **el número de error que indicas es el que aparece cuando no funciona bien el dispositivo de grabación**. Comprueba que el controlador de tu tarjeta de sonido está correctamente instalado y que sea la última versión. Otra posible causa del problema es que tengas en funcionamiento otro programa que esté haciendo uso del dispositivo de grabación. Por precaución, desactiva cualquier aplicación relacionada con el sonido, como el sistema de reconocimiento de voz. También es factible que esté seleccionado un dispositivo erróneo. Para comprobarlo, acude a **Inicio/Panel de control/Hardware/Sonido/Configurar dispositivos de sonido** y, en la pestaña **Grabación**, comprueba que el dispositivo de grabación activado es el **micrófono** y que el **volumen de entrada** está al **50%** o más. Prueba también otros programas como Messenger para ver si el micrófono funciona adecuadamente.



• **Si tienes incidencias con el sonido de Skype, revisa la configuración de la tarjeta de audio en el apartado del dispositivo de grabación.**

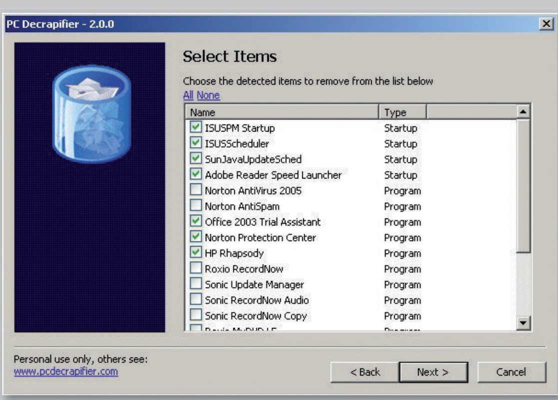
SOFTWARE » *Seguridad*



Un lector con problemas para desinstalar totalmente de su sistema una suite de seguridad preinstalada

Tengo un ordenador nuevo en el que me he encontrado, y creo que es lo habitual, con una serie de programas preinstalados, entre ellos una *suite* de seguridad de Norton. Como quería instalar otro antivirus y un *firewall* de otra marca, acudí al **Panel de control** y utilicé la opción de desintalar el programa. Todo correcto, aparentemente está desinstalado. Sin embargo al instalar el nuevo antivirus en ocasiones me da errores extraños y tengo la sospecha de que se trata del antivirus de Norton que no se ha ido del todo. He intentado quitar todos los ficheros a mano pero no ha habido manera. ¿Qué puedo hacer?

SAMUEL DAL



En ocasiones, las aplicaciones preinstaladas en los ordenadores nuevos pueden perjudicar el rendimiento del PC. Podemos evitarlo con programas capaces de desinstalarlas, como PC Decrapifier.



Redacción PCA: Eres víctima de lo que en Estados Unidos denominan *crapware*, es decir, software preinstalado en el sistema y que en ocasiones no nos interesa tener. Es más, algunas veces (como es tu caso) incluso puede dar problemas a la hora de instalar otras aplicaciones. Microsoft incluso ha anunciado un acuerdo con los principales fabricantes para reducir el número de estas aplicaciones preinstaladas de forma que no perjudiquen el rendimiento del ordenador. Para deshacerse de programas preinstalados existe una aplicación muy recomendable llamada **Decrapifier** que puedes descargar desde la página **www.pcdecrapifier.com** o desde nuestro DVD. Una vez cargada, podrás acceder a una lista de software preinstalado que ha detectado en tu ordenador. A continuación, tienes la posibilidad de desinstalar lo que no necesites o no quieras tener en tu sistema. En el caso del antivirus de Norton existe una opción adicional. Es posible descargar desde la página web de la propia Norton una herramienta que permite la desinstalación completa del software para que no de problemas con sucesivas instalaciones de programas de seguridad. Podemos descargar **Norton Removal Tool** desde la dirección web **http://service1.symantec.com/Support/tsgeninfo.nsf/docid/2005033108162039**. Una vez desinstalado completamente el programa, lo mejor será que realices una limpieza completa del Registro con utilidades como **CCleaner** (**www.ccleaner.com**).

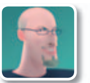
HARDWARE » *Consumo eléctrico*



Una tarjeta gráfica con un apetito «eléctrico» que resulta demasiado exigente para la fuente de alimentación

Tengo un problema que no se cómo resolver a raíz de decidirme a ampliar el ordenador. Tengo un PC de sobremesa y, como algunos de los juegos que he adquirido recientemente no funcionaban bien en la parte gráfica, me decidí a comprar una tarjeta nueva. El caso es que instalé la tarjeta tal y como recomendaban y con los controladores adecuados. Los programas funcionan correctamente y los juegos van como la seda, pero hay un problema que me trae de cabeza. Si dejo enchufado cualquier dispositivo USB al ordenador durante el arranque, el sistema se bloquea en la pantalla de carga de inicio. Si, en cambio, los desenchufo, el ordenador se inicia correctamente. Es molesto porque no quiero tener que conectar y desconectar los dispositivos cada vez. ¿Tienen alguna solución?

FRANCISCO TOLEDO



Redacción PCA: Por lo que nos cuentas parece que tienes un problema con la alimentación del equipo. En ocasiones al ampliar el PC los complementos que instalamos necesitan alimentación adicional y eso hace que la potencia de la fuente no sea suficiente para que el ordenador funcione correctamente o, como en tu caso, que pueda alimentar dispositivos externos USB. En primer lugar deberías consultar la documentación técnica de la tarjeta gráfica. En ella suele venir especificado qué tipo de fuente de alimentación necesitas para que el ordenador funcione correctamente. Para que el cálculo sea más preciso, existen utilidades en Internet que permiten determinar la fuente de alimentación que necesitas para los componentes de tu PC. Una de estas utilidades la encontrarás en **http://extreme.outervision.com/psucalculatorlite.jsp**. Una vez definido qué fuente de alimentación necesitas y si la que tienes actualmente es menos potente de lo necesario, se te presentan dos opciones. O instalar un tarjeta de vídeo que exija menos voltaje o montar una nueva fuente de alimentación para que el PC no tengas problemas en el arranque. La instalación de una nueva fuente no presenta más complicación que desatornillar la vieja y atornillar la nueva. También tendrás que desconectar los cables internos del ordenador y volver a conectarlos de nuevo para que arranque correctamente.

Los problemas de bloqueo del ordenador tras instalar algún componente adicional se pueden deber a que la fuente de alimentación no tiene la potencia suficiente para alimentar a todos los elementos del PC.

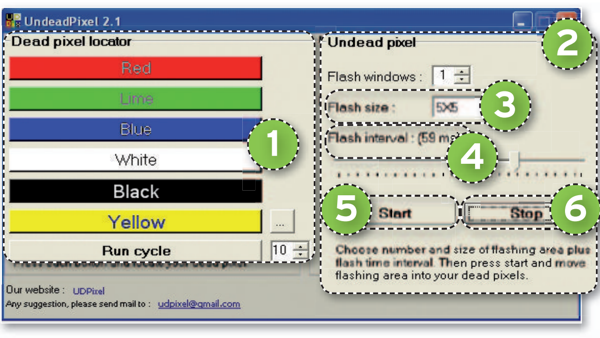
TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Utilidades*

Repara los píxeles muertos de un panel LCD

Esta herramienta se utiliza para detectar y reparar algunos de los píxeles que se encuentran dañados (los píxeles y subpíxeles se bloquean o apagan convirtiéndose en unos puntos fijos) lo que habitualmente se conoce como píxeles muertos. Son muy molestos y en ocasiones pueden recuperarse. Este programa lo intenta haciendo un espacio (píxeles) donde los colores parpadean a modo de *flash*, que ha de colocarse sobre los píxeles que no funcionan bien.



• Con esta sencilla interfaz de usuario, UDPixel puede ayudarte a recuperar los píxeles dañados de tu pantalla LCD.

Su interfaz tiene dos zonas, una para localizar los píxeles dañados (**Dead píxel locator** 1) y otra para tratar de recuperarlos (**Undead píxel** 2). En la primera de las zonas puedes ir buscando los píxeles dañados pulsando sobre **cada uno de los colores** (dependiendo del daño, el píxel se vera más claro sobre según que color), mientras que en la de recuperación su manejo es más preciso. En esta segunda zona, puedes definir entre otras cosas el tamaño que tendrá la zona para reparar en número de píxeles (**Flash size:** 3) y el intervalo en milisegundos del *flash* (**Flash interval:** 4) desde la barra deslizadora.

Ahora, solo queda pulsar **Start** 5 y la zona que parpadea aparecerá en la **zona superior de la pantalla**, sitúa el ratón sobre ella y **arrástrala en la zona del píxel muerto**. He recuperado varios y en algunos casos he esperado horas, pero en cualquier caso cuando desees pulsa sobre **Stop** 6 para parar la reparación y ver los resultados. **CARLOS MORENO (ALICANTE)**

INCLUIDO EN EL DVD



FLASHRECALL 0.23 BETA
Desde ahora no volverás a dejarte conectada una memoria USB en el ordenador tras apagarlo.
Contacto: Stefan Kramperth
www.byteboosters.org/flashrecall/index.htm

INTERNET EXPLORER COLLECTION 1.6.0.3
Ejecuta al mismo tiempo versiones diferentes de Internet Explorerpara comprobar la compatibilidad de tus webs.
Contacto: Hilbrand Edskes
http://finalbuilds.edskes.net/iecollection.htm

METASTRIPPER 0.92
Evita que nadie pueda conocer los ajustes que has utilizado en tu cámara digital para capturar tus mejores fotografías.
Contacto: Jarle Aasland
www.photothumb.com/metastripper

NETWORK LIGHTS 1.1
Da una nueva utilidad a los leds de tu teclado y haz que te informen del estado de tu conexión a Internet de forma visual.
Contacto: Igor Tolmachev
www.itsamples.com/network-lights.html

RE-ENABLE 1.0
Utiliza esta sencilla herramienta que pone solución a los primeros problemas que suelen ocurrir en un PC cuando está infectado por un virus
Contacto: Tango Soft
www.tangosoft.co.uk

SMILLA ENLARGER V0.8.9
Amplía imágenes que originalmente no son de mucha resolución con una pérdida de calidad nula o inapreciable si ajustas bien sus parámetros.
Contacto: Mischa Lusteck
http://imageenlarger.sourceforge.net

UDPIXEL 2.2
Intenta reparar los píxeles muertos que aparecen en los paneles TFT y que tan molestos son cuando los descubres.
Contacto: Samuel Larché
http://udpix.free.fr

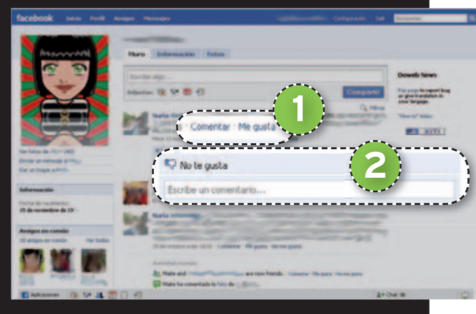
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

INTERNET » *Redes sociales*

Añade la opción «No me gusta» a Facebook

Hacerles saber a nuestros contactos de Facebook que lo que escriben no nos agrada es muy fácil gracias a la extensión **Facebook Dislike 0.2.4** para Firefox. Para conseguirla ve a **https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/47023** y marca la casilla **Let me install this experimental add-on. What's this?** Justo debajo, se activará el botón **Add to Firefox**, pulsa sobre él e instala la extensión.

Ahora valídate en Facebook y observa que entre las acciones disponibles en cada publicación de nuestros contactos (**Comentar, Me gusta y otras** 1) está **No me gusta** 2. Su representación es un icono con el pulgar hacia abajo y la leyenda **A xxxx no le gusta eso o No te gusta**. Solo los usuarios que tengan instalada esta extensión podrán verlo. **MAITE MARTINEZ (MADRID)**



• Por fin puedes dejar claro que algunas de las entradas de tus amigos en Facebook no te gustan gracias a esta extensión de Firefox.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Espía la navegación de otros con la caché DNS

Al compartir tu ordenador de casa con otros familiares, la privacidad se compromete. En principio todos pensamos que si se borra el **Historial** del navegador o se hace uso del modo de **navegación privada**, nadie puede conocer los sitios que hemos visitado, pero eso no es del todo cierto. Existe un componente de Vista que se escapa a las funcionalidades de privacidad de los navegadores más habituales (**Firefox, Chrome e Internet Explorer**), se trata de la **caché del DNS**, un registro donde se deja constancia de las direcciones IP, dominios e información variada de los lugares que se han visitado para agilizar el acceso las próximas veces. Para consultar estos datos, ve a **Inicio/Ejecutar** y allí escribe **cmd** en la zona **Abrir**. Pulsa **Aceptar**. Ahora te aparecerá la ventana de **Símbolo del sistema**, aquí escribe **ipconfig /displaydns** 1 y pulsa **Enter**. Con ello, verás la caché DNS de los **últimos sitios visitados** 2. Para borrar esta caché (si lo consideras necesario), tienes que escribir **ipconfig /flushdns** y pulsar **Intro**. SALVADOR MUÑOZ (ALMERÍA)



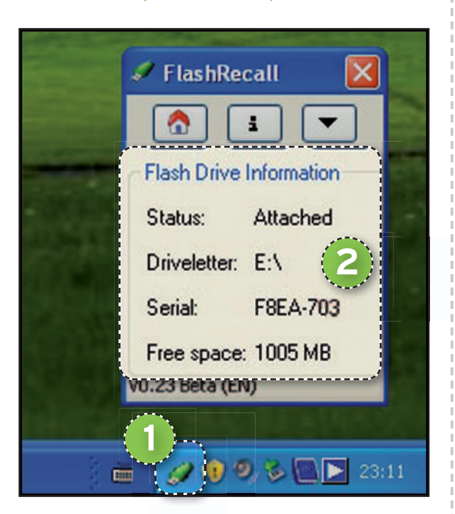
• La caché DNS de tu equipo o lugar donde se guarda un histórico de los sitios visitados recientemente puede desvelar tus últimos pasos seguidos en Internet.

SOFTWARE » *Utilidades*

No te olvides de la memoria USB

Todos nos hemos dejado en alguna ocasión una memoria USB conectada en un ordenador, algo muy grave si esa memoria tiene información confidencial. Por suerte, con **FlashRecall** no nos volverá a pasar. Instala la aplicación y, desde ese preciso momento, cuando el equipo comience a apagarse, te aparecerá una ventana emergente con un mensaje que te dirá que retires la memoria USB (**Please dont forget your USB-Flashdrive!**), así como un pitido que te alerta de tu despiste si dejas una memoria USB conectada.

El programa coloca un **icono verde** 1 en la barra de herramientas y, si pulsas en él, te ofrece **información sobre la memoria USB conectada al PC** 2, esto es: **estado, letra de unidad, número de serie y espacio libre**. JUAN CARLOS MERLÓ (CASTELLÓN)

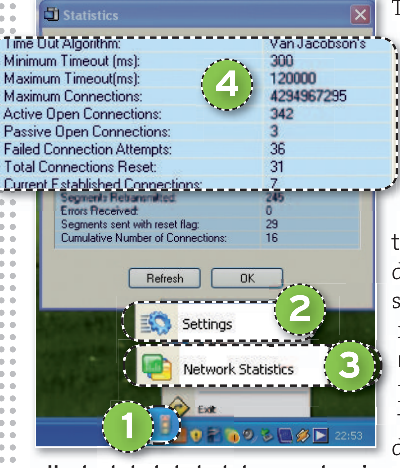


• No vuelvas a dejar una llave de memoria Flash olvidada en cualquier ordenador por no haber recordado que debías de haberla sacado del puerto USB.

TRUCO DEL MES

SOFTWARE » *Utilidades*

Visualiza la actividad de tu conexión



• Usa los leds de tu teclado para saber si estás transfiriendo datos por Internet.

Todos los teclados convencionales disponen de una serie de *leds* para indicarnos si tenemos activo el teclado numérico (**Bloq Num**), si tenemos fija la escritura en letras mayúsculas (**Bloq Mayus**) o el scroll (**Bloq despl**). Pues bien con la ayuda de **Network Lights 1.1** puedes utilizar estos tres *leds* para conocer la actividad tu conexión a Internet. Tras descargar y descomprimir la aplicación haz doble clic sobre **NetworkLights.exe** para que aparezca un icono en la **zona de notificaciones de la barra de tareas** representado por un **semáforo gris** 1. Los *leds* de tu teclado comenzarán a parpadear al ritmo de tu tráfico de red (paquetes enviados y recibidos). Pulsa con el botón derecho del ratón sobre el **icono del semáforo**, entra en **Settings** 2 y marca todas las opciones. Si seleccionas **Network Statistics** 3 accederás a gran cantidad de **estadísticas sobre tu conexión**, *timeouts*, conexiones abiertas y mucho más 4. TOMÁS REVILLA (MADRID)

PARTICIPA Y GANA

Este mes el afortunado ha sido **Tomás Revilla** de Madrid, quien ha conseguido un **disco duro portátil** de la firma **Verbatim**, más concretamente el modelo **Electric Blue**, que permite almacenar todo tipo de datos. Se trata de un disco de atractivo diseño con una capacidad de 500 Gbytes y un peso de tan solo 167 gramos. Dispone de interfaz de conexión de alta velocidad USB 2.0 y en su interior encontramos el software Nero BackItUp 4. **Está valorado en 120 euros**.



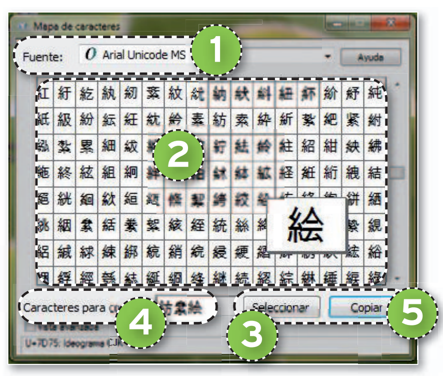
ENVÍA TUS TRUCOS

Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13. Pero, si no solo quieres participar, sino que además te apetece que se reconozca el mérito de la experimentación, envíanos aquel truco o consejo que tanto te costó descubrir y tan útil te resultó y, si es el mejor que hemos recibido en el mes en curso, recibirá el galardón de El mejor Truco del Mes junto a un estupendo producto informático.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Añade caracteres especiales a tus documentos

Cuando te encuentras escribiendo un documento de texto sobre una aplicación, en ocasiones necesitas integrar un carácter especial. Pero con las teclas presentes en tu teclado no es posible, aunque sí utilizando la herramienta **Mapa de caracteres** de Windows 7. Para ello ve al menú **Iniciar** y, en la zona de búsqueda, escribe **mapa de caracteres**. Esta utilidad aparecerá en la parte superior, ejecútala. En **Fuente** 1 , elige cualquier tipografía instalada en tu PC y, con la ayuda de la barra de desplazamiento, muévete por todos los **caracteres** que la componen 2. Para escoger uno de ellos, haz clic sobre él y pulsa en **Seleccionar** 3 para situarlo en el cuadro de selección (**Caracteres para copiar:** 4). Después, pulsa en **Copiar** 5 . Una vez en el texto, accede al menú contextual con el botón derecho del ratón para **Pegar**.Si quieres copiar varios caracteres, márcalos uno a uno en **Mapa de caracteres** y, cuando estén en la zona de **Caracteres para copiar:**, sigue el proceso ya explicado. **FRANCISCO NÁCHER (VALENCIA)**

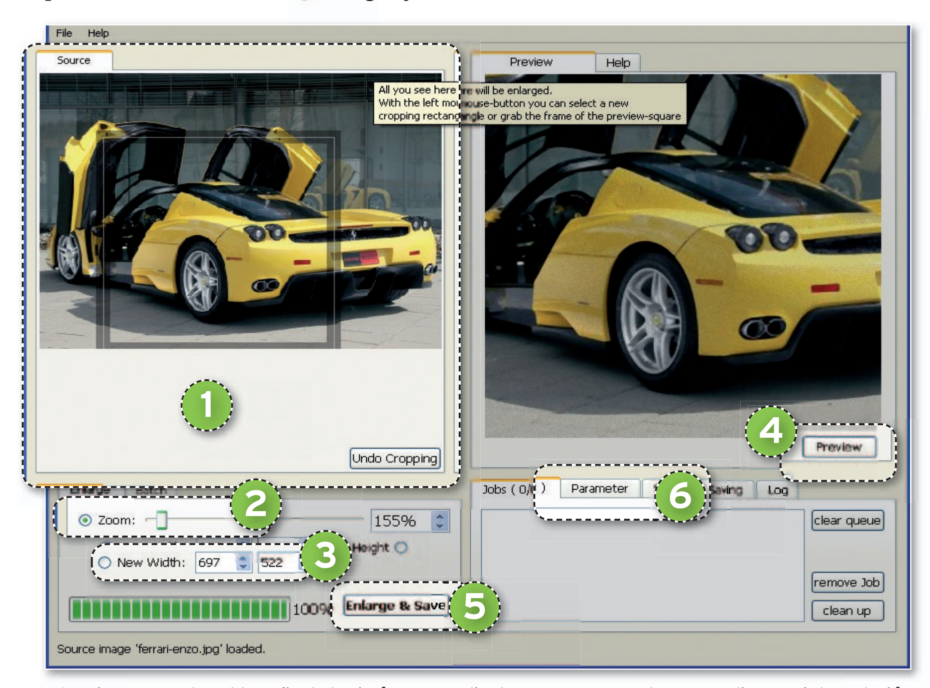


• **Coloca caracteres especiales en tus textos con la ayuda del Mapa de caracteres de Windows 7.**

SOFTWARE » *Utilidades*

Aumenta las imágenes sin perder calidad

Si tienes alguna imagen que quieres imprimir pero su calidad no es lo suficientemente grande como para llenar un A4, con **Smilla Enlarger** puedes ampliar el tamaño de la misma minimizando la pérdida de calidad (ampliándolas un poco apenas es apreciable). Lo que hace es interpolar los píxeles cercanos y ofrece unos resultados muy buenos. Con la aplicación en pantalla, arrastra la imagen que vas ampliar a la zona **izquierda** 1. Luego ajusta el nivel de **Zoom** 2, además de definir un nuevo tamaño para la imagen en **New Width** 3. En la parte derecha, puedes ver la imagen ampliada. Para hacer una vista previa pulsa en **Preview** 4. Si todo es de tu agrado pincha en **Enlarge & Save** 5. Prueba con los parámetros que ofrece (**Parameter** 6), hasta que encuentres la combinación que te satisfaga con una pérdida razonable. **MARCOS PALOMERO (BILBAO)**

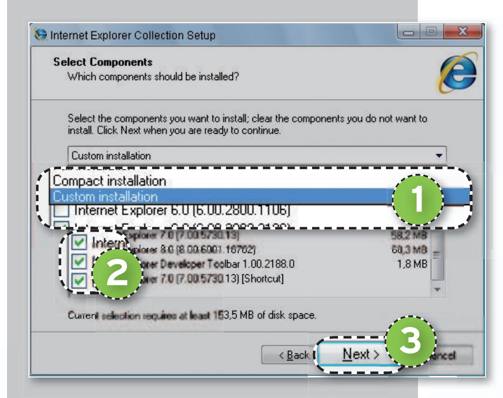


• **Consigue aumentar el tamaño de las imágenes mediante un proceso en el que se aplica una interpolación de píxeles sin que apenas las degrade, eso sí, si se realiza correctamente.**

SOFTWARE » *Utilidades*

Comprueba tus webs con más de 10 versiones de Internet Explorer

Cuando llega la hora de diseñar una página web, ha de tenerse un especial cuidado en hacer que la misma se visualice de forma correcta en todos los navegadores que más se utilizan. Internet Explorer es el más utilizado, por ello, es importante que las optimices para él (en cualquiera de sus versiones). Una forma rápida de poder comprobar que se ve correctamente con Internet Explorer, aunque el usuario utilice una versión antigua de este navegador, es probarlo con todas ellas, algo que te facilita la aplicación **Internet Explorer Collection**.



• **Ideal si quieres ver sitios web que se encuentran optimizados para navegadores más antiguos o comprobar los tuyos propios.**

Tras descargarla, comienza la instalación y, al llegar a la ventana **Select Components**, te aparecerá un listado con más de diez versiones distintas de Internet Explorer. Pulsa en el **menú desplegable** y escoge la instalación **Custom instalation** 1. Luego, justo debajo, marca las versiones que desees instalar. Para ello, haz clic sobre cada una de ellas (se les pondrá una **aspa de color verde** 2) y pulsa en **Next** 3. Ahora, verás más ventanas, en las que tienes que ir pulsando en **Next** y, finalmente, pulsar en **Install** para completar la instalación. Cuando el proceso de instalación concluya, se abrirá la página del desarrollador de esta herramienta en cada una de las versiones de Internet Explorer que has cargado.

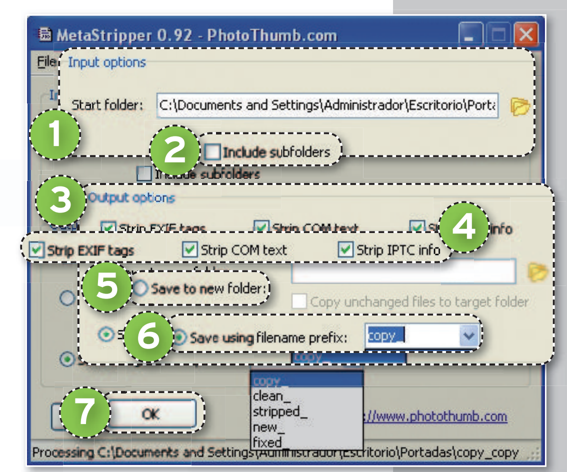
Para abrir la versión de Internet Explorer que desees acude a **Inicio/Todos los programas/Internet Explorer Collection** y elige una de las versiones. **MARÍA CASTRO (VALENCIA)**

SOFTWARE » *Utilidades*

Elimina los metadatos de tus imágenes

Cuando tomamos una fotografía con una cámara digital, junto a la instantánea, se almacena otra información en el archivo, como tu modelo de cámara digital, velocidad de obturación, etc. Podemos acceder a estos datos haciendo clic con el botón derecho de la imagen y seleccionando **Propiedades/Resumen/Propiedades avanzadas**. Pero, si quieres borrar esa información de tus imágenes, puedes hacer uso de **MetaStripper**.

Lo primero que tienes que hacer es indicar la carpeta donde esta la imagen o imágenes, desde la zona **Input options** 1. Para ello, pulsa en el **icono en forma de carpeta**, navega hasta la carpeta deseada y pulsa **Intro**. Si marcas la opción **Include subfolders** 2, todas las imágenes que se encuentren en carpetas dentro la misma, también serán tratadas. A continuación, en la zona **Output options** 3, tienes que seleccionar las tres casillas para asegurarte que la información de la imagen se borra con mayor precisión (**Strip EXIF tags**, **Strip COM text** y **Strip IPTC info** 4). Finalmente, puedes configurar que las imágenes se guarden en un nuevo directorio (**Save to new folder:** 5). En caso de no marcar esta opción, se almacenarán en la misma carpeta pero con el prefijo que selecciones en **Save using filename prefix:** 6). Tras esto pulsa **OK** 7 y comenzará el proceso de «limpieza». SANDRA GÓMEZ (MÁLAGA)



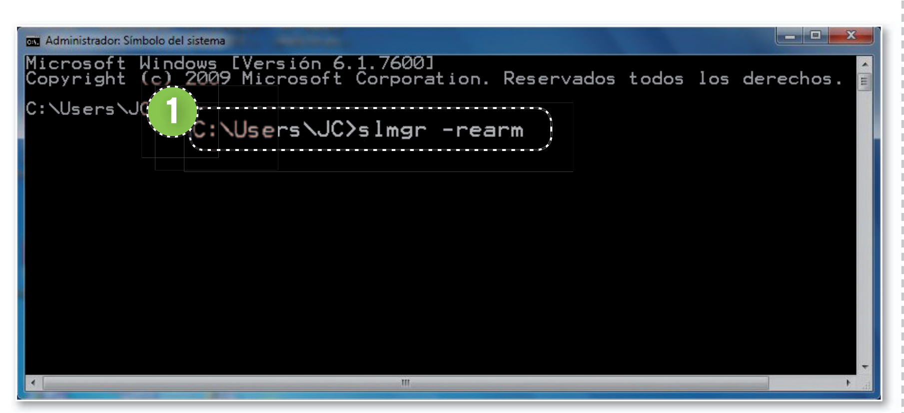
• Destruye todas las pistas que dan información sobre la forma en que tomas tus fotografías borrando los metadatos asociados a las imágenes.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Amplía el tiempo de prueba de Windows 7

Si has instalado la nueva versión de Windows 7 sin tener en tu poder una licencia de registro, sabrás que solo dispones de 30 días de evaluación antes de que Windows 7 deje de funcionar y te pida ser validado. Pero eso puede solucionarse si lo necesitas, aunque no de forma definitiva, ampliando la validez de la instalación en hasta tres meses adicionales (**90 días más**). Así podrás disfrutar de Windows 7 hasta 120 días sin tener que comprar una licencia. Lo primero es instalar Windows 7 sin introducir ninguna clave de producto (con ello puedes usar Windows 7 por 30 días (eso sería lo normal). Cuando esos 30 días estén a punto de cumplirse tienes que iniciar Windows 7 con tu perfil de **Administrador** e ir a **Inicio/Todos los programas /Accesorios** y pulsar sobre **Símbolo del sistema**. Con ello, accederás a la ventana de símbolo del sistema donde tendrás que escribir el siguiente comando: **slmgr -rearm** 1 (es importante que pongas **un espacio después** de la palabra **slmgr**, así como **un guión antes** de la palabra **rearm**).

A continuación, pulsa la tecla **Enter**, reinicia Windows 7 y conseguirás disfrutar de otros 30 días de uso de Windows 7, que nuevamente (cuando estén a punto de caducar) pueden ser vueltos a aumentar en 30 días adicionales. Ten en cuenta que puedes realizar este truco en tres ocasiones. JUAN CARLOS ANGULO (TENERIFE)



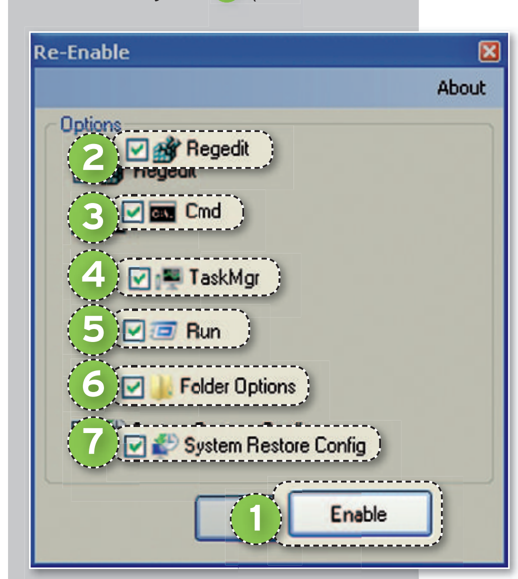
• Consigue tiempo adicional para probar Windows 7 sin necesidad de adquirir una licencia (hasta 120 días).

SOFTWARE » *Utilidades*

Solución rápida a los trastornos que te puedan crear los indeseables virus

Cuando un virus entra en nuestro equipo modifica muchas de las funciones esenciales para el funcionamiento de Windows, por ejemplo, al ingresar nuevos registros en el sistema e inhabilitar el acceso al Editor del Registro de Windows. Para solucionar este problema de forma rápida y sin ser ningún experto, puedes utilizar **Re-Enable**, una aplicación solo para Windows XP, que repara la mayoría de los problemas que en un primer momento puede haberte creado un virus.

Para utilizarla, simplemente marca las opciones que desees reparar y pulsa en **Enable** 1. Dichas opciones son: **Regedit** 2 (Editor del Registro de Windows), **Cmd** 3 (Consola de Windows), **TaskMgr** 4 (Administrador de tareas), **Run** 5 (Diálogo Ejecutar), **Folder Options** 6 (Opciones de carpeta) o **System Restore Config** 7 (Configuración de Restaurar el sistema). JOSÉ MARÍA ALMAGRO (CÁDIZ)

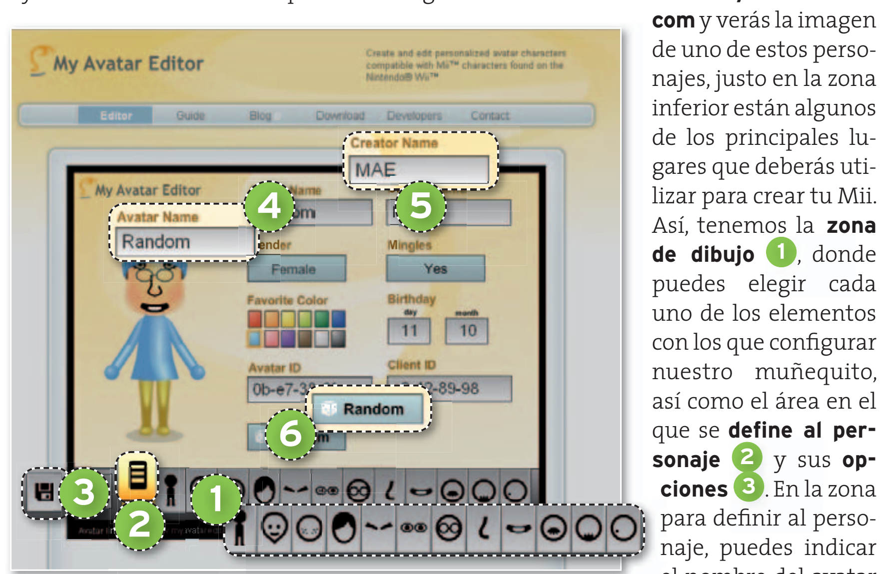


• Pon freno a las fechorías que más comúnmente lleva a cabo un virus cuando se encuentra activo en un ordenador.

INTERNET » *Redes sociales*

Crea avatares como los Mii de la Nintendo Wii

Si quieres que el avatar o imagen que ofreces en foros y redes sociales sea como un Mii de Nintendo (figura que sirve para identificar a los jugadores) o incluso utilizar el tuyo, con la ayuda de este servicio web puedes conseguirlo. Entra en la web **www.myavatareditor.com** y verás la imagen de uno de estos personajes, justo en la zona inferior están algunos de los principales lugares que deberás utilizar para crear tu Mii. Así, tenemos la **zona de dibujo** 1, donde puedes elegir cada uno de los elementos con los que configurar nuestro muñequito, así como el área en el que se **define al personaje** 2 y sus **opciones** 3. En la zona para definir al personaje, puedes indicar el nombre del avatar (**Avatar** 4), Nombre del creador (**Creator Names** 5) y, pulsando en el botón **Random** 6, generar un Mii de manera aleatoria sobre el que puedes empezar a dar forma al tuyo.



• **Desde esta página web puedes crear avatares para colocarlos en las redes sociales y foros en los que participes, e incluso te brinda la oportunidad de modificar uno creado en la Wii.**

Cuando finalices, pulsa en **opciones** 3 y selecciona **Export**. En la siguiente ventana que se te muestra, especifica el formato (**JPEG** o **PNG**) y pulsa en **Save**. No es necesario que dispongas de la Nintendo Wii ni que extraigas los Mii de la consola (son archivos en formato **.mii**), si bien muchos utilizan esta web para tomar una instantánea a su Mii. en efecto, sacan estas creaciones de la consola y las cargan en este *site* mediante la opción **Load**. De una forma u otra, con tu avatar ya en Internet puedes usarlo tranquilamente en foros y redes sociales. **JOAQUÍN BLÁZQUEZ (SANTANDER)**

SOFTWARE » *SS OO*

Atajos para utilizar más rápido Windows 7

Como en las anteriores versiones de Windows, puedes utilizar combinaciones de teclas (atajos de teclado) para ahorrar tiempo a la hora de llevar acabo determinadas acciones, algunos de las más interesantes que puedes utilizar en Windows 7 son: **Win+Flecha Arriba**, maximiza la ventana actual que pasa a ocupar toda la pantalla del monitor; **Win+Flecha Izquierda** 1, ajusta la ventana a la izquierda del escritorio y pasa a ocupar el 50 por ciento de la pantalla; **Win+Flecha Derecha**, ajusta la ventana a la derecha y ocupa el 50 por ciento de la zona visible; **Win+Flecha Abajo**, minimiza todas las ventanas y deja el escritorio a la vista; **Win+X**, acceso rápido al Centro de movilidad; **Win+Pausa**, ofrece las Propiedades del Sistema y **Ctrl+Esc**, abre el menú de Inicio. **DANIEL DÍAZ (LUGO)**

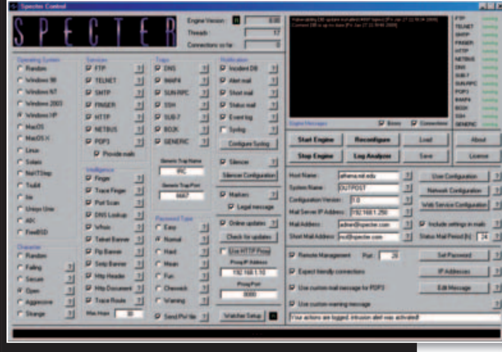
• **Esta es la acción que sucede al hacer uso de la combinación de teclas Win+Flecha izquierda con una ventana de Windows Media Player.**

SABÍAS QUE...

Las empresas y gobiernos disponen de Honey Pots para atrapar hackers

Todo el mundo habla de los peligros que existen en la Red, pero también surgen diversas iniciativas para atrapar a los hackers. Una muy popular son los denominados **Honey Pots** o tarros de miel. Los Honey Pots son una serie de aplicaciones y equipos a los que se les da salida a Internet y que tienen la peculiaridad de ofrecer fallos de seguridad. Su única finalidad es la de **atraer a atacantes para estudiar sus métodos de trabajo** y las técnicas que utilizan para realizar las incursiones en dichos sistemas. Una vez que el hacker se adentra en el sistema y va explotando los agujeros de seguridad que se han colocado a propósito en el Honey Pot, estudian su comportamiento y recopilan datos sobre el atacante sin que este tenga constancia de ello. Al fin y al cabo, el hacker es el que se encuentra violando un sistema, aunque realmente él está siendo víctima de un completo estudio y análisis que en algunos casos continua aun después de que el hacker haya finalizado su tarea. Existen dos categorías principales para clasificar a los Honey Pots: de **producción** y de desarrollo. Los denominados de producción, los utilizan las empresas, consiguen recabar una información muy limitada del ataque y son fáciles de manejar. Los denominados de **desarrollo**, son más potentes y complicados de usar, recaban una gran cantidad de datos sobre el atacante y son propios de organismos oficiales.

Puedes encontrar más información sobre estos orginales Honey Pots en la dirección **www.honeypots.net**.



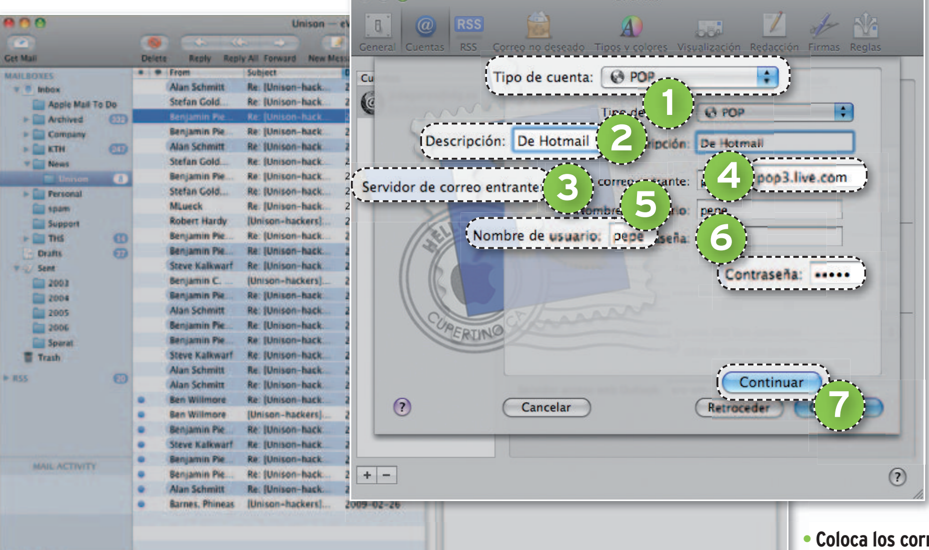
• **Este es uno de los sistemas utilizados para monitorizar los Honey Pots. Con ellos, se pueden conocer datos relevantes sobre los atacantes.**

INTERNET » *Correo electrónico*

Incorpora tu correo web a la aplicación Mail de Mac OS X

El gestor de correo electrónico incluido en Mac OS X, puede ser utilizado para recibir el correo web de **Hotmail**, **Windows Live Mail** o **MSN** de forma sencilla, con ello no tendrás que volver a utilizar los servicios web de correo y conseguirás que este se descargue a tu Mac de manera automática. Lo único que tienes que tener a mano en el momento de realizar este truco es la clave de acceso que utilizas para leer en correo *on-line*, así como un equipo Mac con el sistema Mac OS X instalado y, este a su vez, debe tener la aplicación Mail. Lo primero es abrir **Mail** y, después, pulsar en **Preferencias/Cuentas**. Haz doble clic sobre el icono que tiene un signo de suma (**+**). A continuación, tienes que indicar el **Tipo de cuenta** seleccionando la opción **POP** 1 en el menú desplegable, incluir una breve descripción de la cuenta en **Descripción:** 2 y, en **Servidor de correo entrante** 3, tienes que poner **pop3.live.com** 4. Al mismo tiempo, escribe tu dirección de correo electrónico (**Nombre de usuario:** 5) y la contraseña (**Contraseña:** 6). Enseguida, pulsa en **Continuar** 7 y Mail comprobará que los datos facilitados son correctos realizando una conexión al servidor web de Hotmail.

Tras la oportuna verificación, te aparecerá una nueva ventana en la que deberás de seleccionar **Usar SSL** (**Secure Sockets Layer**) y, en el menú desplegable, **Autenticación:** elige **Contraseña**. Justo después, pulsa en **Continuar** y los mensajes de Hotmail comenzarán a descargarse en tu Mac. **MARISOL GERVASIO (SEVILLA)**



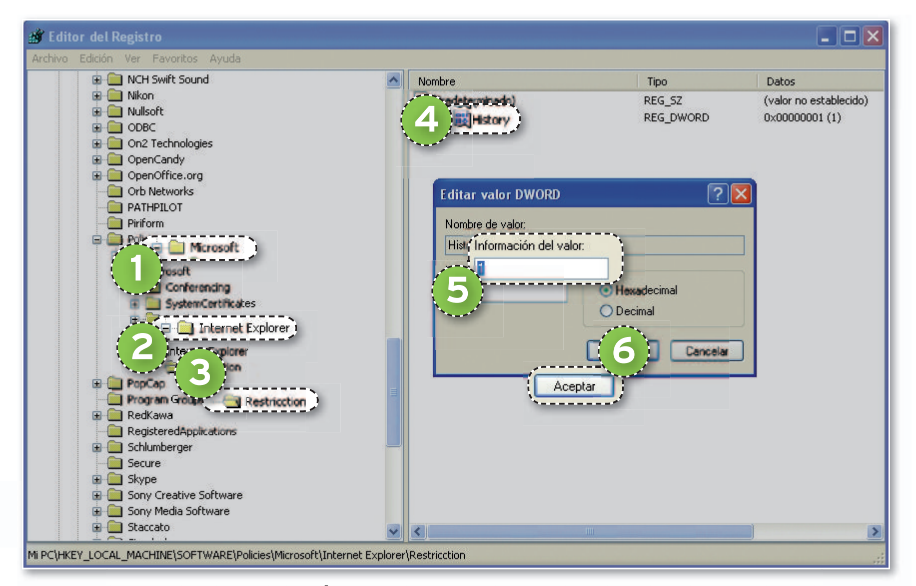
• **Coloca los correos web que te llegan a Hotmail, MSN o Live Mail de Microsoft dentro de la aplicación Mail de Mac OS X.**

INTERNET » *Navegadores*

Impide el borrado, accidental o no, del Historial de Internet Explorer

Mi hijo comienza a utilizar Internet sin mi supervisión, pero necesito saber los sitios web que visita. Por ello he decidido impedir que se pueda borrar el Historial de Internet Explorer y así, de un vistazo, puedo conocer las páginas que visita sin limitarle el acceso a ningún lugar previamente.

Para conseguirlo hay que modificar el Registro del sistema (un lugar al que es mejor no acceder si no estás seguro de lo que haces), pulsa **Inicio/Ejecutar**, y, en la casilla **Abrir:**, escribe **regedit**; para finalizar, pulsa **Aceptar**. A continuación, tienes que navegar hasta la zona **HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Policies/Microsoft** 1. En este punto has de **crear una nueva clave** con el nombre **Internet Explorer**. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la zona derecha y selecciona **Edición/Nuevo/Clave**. Pon de nombre **Internet Explorer** 2 en lugar de **Clave nueva #1**. Haz clic sobre **Internet Explorer** (la nueva clave) y ahora crea una nueva subclave con el nombre **Restricción** 3 de igual forma a como lo hiciste anteriormente.

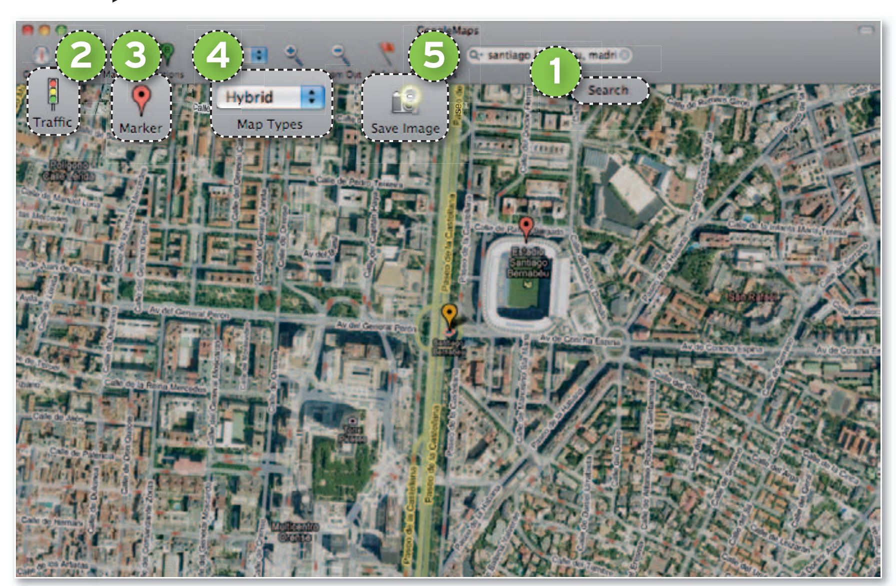


• **No permitas que el Historial de las páginas visitadas con el navegador Internet Explorer pueda ser borrado por ningún usuario malintencionado. Blíndalo siguiendo este sencillo truco.**

Ahora, dentro de la carpeta denominada **Restricction**, pulsa en la zona izquierda y, en este caso, selecciona **Nuevo/Valor DWORD** bautizándolo como **History** 4. Haz doble clic sobre el valor recién creado y en **Información del valor** 5 pon un **1**, después pulsa en **Aceptar** 6 y reinicia el PC. Desde ese mismo momento, el Historial de Internet Explorer no podrá borrarse, a no ser que elimines esta clave. **JAVIER JOSÉ VERDASCO (TENERIFE)**

SOFTWARE » *Utilidades*

Utiliza Google Maps como si se tratase de una aplicación de escritorio más



• Cuenta con las funcionalidades más destacables de Google Mac en tu escritorio y suma algunas opciones adicionales gracias a la aplicación GoogleMaps 1.0.3.

Se puede acceder a una versión de escritorio de Google Maps, desde un Mac gracias a la aplicación **GoogleMaps 1.0.3**, que además incluye opciones adicionales muy interesantes, como es el caso de descargar la imagen del mapa en formato JPEG.

Tras descargarla, te aparecerá una barra de opciones en la zona superior de esta aplicación. Coloca el nombre de la ubicación que deseas localizar en **Search** 1 y pulsa la tecla **Intro**. Inmediatamente, te devolverá la ubicación mediante el popular servicio de mapas de Google.

En la barra de herramientas aparecen iconos que puedes utilizar de igual forma a como lo haces en el sitio web de Google Maps, por ejemplo, **Tráfico** 2 (si la zona lo permite), **Marcadores** 3 y muchos más. Incluso tiene soporte para **Google Moon**, **Google Mars** y **Google Sky**. Por supuesto, muestra **mapas satélite**, **híbridos** o **físicos** (todas estas opciones están disponibles desde **Maps Types** 4). Si quieres guardar el mapa en formato JPEG, tan solo tienes que pulsar en **Save image** 5 y ponerle nombre a la imagen que vas a guardar.

Una cosa muy interesante si empleas Google Maps de forma avanzada es que tienes la posibilidad de personalizar la barra de tareas y añadir mas funcionalidades desde **Window/Customize toolbar**. Con ello, se abre una ventana donde has de seleccionar las opciones y arrastrarlas. LUIS CORTES (CÁDIZ)

INTERNET » *Webs de ayuda*

Captura el sonido de un vídeo de YouTube

En YouTube encuentro muchos temas musicales que me gustaría tener en el móvil o disponer de su audio para reproducirlo en mi iPod. Para conseguir ese audio, utilizo el servicio web llamado **Vid2Mp3** (**www.vidtomp3.com**) que no presenta problema alguno. Primero localiza el vídeo del que deseas su sonido y copia su dirección completa (ejemplo: **http://www.youtube.com/watch?v=MN8RekSE5r4**) en la zona **Enter Video URL below** 1 y pulsa en **Download** 2. Espera unos segundos a que se realice la conversión y te aparecerá un nuevo botón llamado **Download MP3**. Pulsa sobre él. Ahora, te muestra una nueva página web. En ella pulsa en **Download MP3** para que comience la descarga del audio extraído del vídeo de YouTube a tu disco duro. ALBERTO CARRASCO (MÉRIDA)

• Consigue el audio del vídeo de YouTube que más te interese de forma cómoda y sin necesidad de instalar nada en tu PC.

INTERNET » *Navegadores*

No hace falta escribir las URLs completas para visitar una web

La costumbre nos lleva a tener que escribir de manera completa las páginas web que visitamos de la siguiente forma: **www.nombredelservidor.com**, lo que nos hace perder mucho tiempo. Si estás seguro de conocer el nombre del servidor en donde se encuentra la página web que se quiere ver, es posible evitar la introducción de las tres w iniciales seguidas del punto, así como del sufijo .com.

Para ello colócate en la **barra de direcciones** 1 como harías normalmente y escribe simplemente el **nombre del dominio** 2 de la página web; por ejemplo: **realmadrid**. A continuación pulsa la secuencia **Control + Intro**, y la página web comenzará a cargar de inmediato, añadiéndose automáticamente el prefijo **www.** y el sufijo **.com**. ÁNGEL GALÁN (BADAJOZ)



• Este atajo te evita tener que colocar las tres w junto al punto delante del nombre de la página web y te permite omitir la finalización .com.

Un prometedor MMORPG llamado a seguir los pasos de WoW

Aion

Juan Carlos López Revilla

Corren tiempos convulsos en Atreia. La antigua alianza que existía entre los Elyos y los Asmodian se ha visto tuncrada. La guerra entre estas dos razas asola una tierra antaño en armonía, pero la llegada de los Balaur, unos seres monstruosos de enorme poder e inteligencia, no les ha dejado otra opción que hacer frente común ante un rival de proporciones colosales. Este es el punto de partida de Aion, un **juego de rol on-line masivo** que ya cuenta con cientos de seguidores. Cualquier entusiasta de los MMORPGs se percatará enseguida de lo **parecido** que es **a** otros títulos similares, en especial a **World of Warcraft**. De hecho, esta semejanza resulta evidente no solo en lo que concierne al universo en el que se desarrolla la aventura, sino también en todo lo que tiene que ver con su estructura y jugabilidad.

Aun así, a pesar de que este juego no es verdaderamente innovador, sí tiene **suficientes cualidades para entusiasmar a cualquier fan del rol**. Por una parte, **su factura técnica es soberbia** a todos los niveles, **apenas adolece de fallos** reseñables que mermen la experiencia de juego y, sobre todo, **la tensión y el interés van creciendo a medida que avanzamos** en la aventura.

Si os gustan los MMORPGs, dadle una oportunidad y no sucumbáis ante las algo tediosas primeras misiones. No os arrepentiréis. ■

• **Los diseñadores de NCsoft han utilizado el motor CryEngine de Crytek para poner a punto un apartado gráfico espectacular.**

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,1

REQUISITOS MÍNIMOS
Microprocesador a 2,8 GHz, 1 Gbyte de RAM, NVIDIA 5900 Ultra o ATI Radeon X700 con 128 Mbytes, 15 Gbytes de espacio en disco y Microsoft Windows XP SP2

GÉNERO
MMORPG

MULTIJUGADOR
Sí (juego masivo on-line)

PÁGINA WEB
www.aiononline.com

CONTACTO
Friendware
www.friendware.info / 91 724 28 80

LO MEJOR Su apartado gráfico. La profundidad de la trama y el tamaño de Atreia garantizan cientos de horas de juego

LO PEOR Solo está disponible en inglés. Es demasiado similar a otros MMORPG consolidados

PRECIO **49,95 €**

El mejor simulador de conducción hasta la fecha llega a Xbox 360

Forza Motorsport 3





Juan Carlos López Revilla

La saga de Turn 10 no lo ha tenido fácil. Ni siquiera en la época en que apareció la primera entrega para la Xbox original. La privilegiada posición de la que gozaba Gran Turismo parecía indicar que ningún título podría poner en aprietos la supremacía de la saga de Polyphony Digital. Pero Forza Motorsport encontró su hueco, y cada nueva entrega ha superado con creces las expectativas de los incondicionales de los juegos de conducción.

Las **mejoras implementadas** en esta tercera entrega si la comparamos con la segunda (disponible también para Xbox 360) **son notables**. El modelado de los coches es superior; las texturas, excelentes; los circuitos y el diseño de los escenarios están más detallados; y, además, **la tasa de imágenes casi nunca desciende por debajo de** los necesarios **60 fps**. El rugido de los motores es sencillamente real y difiere en función del vehículo, y el rozamiento de los neumáticos sobre el asfalto resulta muy convincente. Por supuesto, dos de las bazas tradicionales de esta serie se mantienen intactas en esta tercera entrega: **una física muy realista y una inteligencia artificial brillante**. Pero lo mejor de todo y lo que sin duda hará las delicias de los fans de los simuladores de conducción son sus **interminables opciones de tuning**. Lo único que **echamos de menos** son una **mayor variedad de efectos climáticos** y la posibilidad de competir contra más vehículos simultáneamente. Sin duda, **FM3 es el mejor juego de conducción para consolas**. Veremos qué sucede cuando llegue GT5. ■

• **La iluminación está muy conseguida, especialmente en las transiciones entre zonas muy luminosas y oscuras, lo que dota a este título de un realismo poco usual.**

Valoración	9,6
Calidad/Precio	8,4

GÉNERO
Conducción

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores

PÁGINA WEB
http://forzamotorsport.net

CONTACTO
Microsoft
www.xbox.com/es-es / 902 197 198

LO MEJOR El modelado de los coches es magnífico. La robustez del motor gráfico. Las innumerables opciones de personalización de los vehículos. La sensación de velocidad está muy lograda

LO PEOR El número de coches presentes simultáneamente en las carreras nos parece algo escaso. Las condiciones climatológicas no son todo lo variadas que sería deseable para el usuario

PRECIO **64,95 €**

Pocas novedades, pero, en general, una entrega más redonda

Guitar Hero 5



Miguel Ángel Cuevas

La última entrega de Guitar Hero llegó al mercado sin apenas hacer ruido, quizá por la difícil competencia de Rock Band: The Beatles, quizá por la escasez de novedades incluidas. La línea iniciada en World Tour, apostar por un listado de canciones muy variadas para captar el máximo público, se mantiene al pie de la letra y **las únicas novedades son unos cuantos pequeños cambios** que redondean el título, sobre todo **en** lo referido al **aspecto social** del juego (en principio ni siquiera aparece con nuevos instrumentos). Hablamos de características como poder entrar y salir en cualquier momento de una canción o la opción de usar más de un mismo instrumento a la vez en las partidas en grupo; o poder variar el instrumento a tocar y el nivel de dificultad en cada canción del modo carrera. En el caso de la versión de Wii, la novedad está en un modo, **Batalla de pipas**, que **permite jugar conjuntamente con una DS**.

Lo que sí es **nuevo** es un **listado de canciones** entre las que, como decíamos, entra lo más variopinto en cuanto a nombres y estilos: Nirvana, Muse, Arctic Monkeys, Dire Straits, Stevie Wonder, Wolfmother, Iron Maiden, Elton John, Ramsteimm... y así hasta **83 referencias** (para un total de **85 canciones**). En definitiva, un juego que innova poco y se conforma con pulir (muy bien, eso sí) lo ya conocido. Aunque sigue apostando por una línea que quizá atraiga nuevo público, también es un pasito más en contra del más fiel a la saga. ■



• **Las nuevas opciones del modo en grupo permiten que haya hasta cuatro guitarras al tiempo en una misma canción.**

Valoración 8,8
Calidad/Precio 7,0

OBSERVACIONES
El precio indicado es solo para el software, aunque se puede adquirir en pack con distintos instrumentos

GÉNERO
Musical

MULTIJUGADOR
Hasta 8 jugadores on-line

PÁGINA WEB
http://gh5.guitarhero.com/ES

CONTACTO
Activision
www.activision.es / 91 490 15 80

LO MEJOR Las mejoras en el apartado de juego en grupo redondean los defectos que lastraban la experiencia en la anterior edición

LO PEOR Aparte de la escasez de novedades, la excesiva variedad de las canciones hace que se cumpla aquello de «quien mucho abarca, poco aprieta»

PRECIO 59,95 €

Una recopilación imprescindible con lo mejor de Samus

Metroid Prime Trilogy





Juan Carlos López Revilla

La saga protagonizada por Samus Aran presume del privilegio de codearse con las otras dos grandes series de Nintendo: las protagonizadas por Mario y Zelda. Su origen se remonta a 1986, año en el que apareció la primera entrega para NES, y desde entonces casi todos los títulos protagonizados por Samus, tanto los diseñados directamente por el desaparecido Gunpei Yokoi como la saga Prime de Retro, han sido elogiados por la prensa especializada y los jugones. Buena parte del mérito lo tiene **Samus**, **heroína donde las haya** de la que han bebido otros iconos de los videojuegos, como Lara Croft o Claire Redfield (de las sagas Tomb Raider y Resident Evil respectivamente), aunque la **lograda ambientación futurista y** un **argumento** digno de las mejores películas de ciencia-ficción también tienen mucho que decir al respecto. Con estos antecedentes no resulta extraño que el lanzamiento de una recopilación que **aglutina** los dos fantásticos títulos de GameCube, **Metroid Prime** y **Metroid Prime 2: Echoes**, y el de Wii, **Metroid Prime 3: Corruption**, sea una noticia fantástica. Los dos primeros son prácticamente idénticos a los originales, aunque cuentan con un motor gráfico optimizado y un sistema de control adaptado a las posibilidades de la actual consola de sobremesa de Nintendo. Los tres títulos garantizan **cerca de 100 horas de diversión** y emociones fuertes. ¿Qué fan de los videojuegos está dispuesto a perdérselos? ■



• **El motor gráfico de los dos primeros títulos de la saga, lanzados en GameCube, ha sido ligeramente mejorado para adaptarlo a las posibilidades de Wii.**

Valoración 9,5
Calidad/Precio 8,9

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
Hasta 4 jugadores

PÁGINA WEB
www.metroid.com

CONTACTO
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

LO MEJOR La posibilidad de disfrutar juntos tres de los mejores juegos publicados por Nintendo en los últimos años. El precio de la recopilación nos parece razonable

LO PEOR Apenas incorpora novedades que lo hagan atractivo para los jugones que disfrutaron en su día de los títulos originales

PRECIO 49,95 €

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

ESTRENOS DVD





EL DESAFÍO: FROST CONTRA NIXON

UNIVERSAL PICTURES • 8,99 €

En innumerables ocasiones el cine se ha acercado a la controvertida figura del presidente **Richard Nixon**. Esta vez, el inclasificable **Ron Howard** (*Una mente maravillosa* o *El código Da Vinci*) escenifica en la gran pantalla los prolegómenos y la entrevista que concedió a un presentador de variedades tres años después de verse obligado a dejar su cargo tras el escándalo **Watergate**. La cinta documenta con rigor toda una época, como bien demuestra la visión de la entrevista real incluida en el apartado de extras.

VALORACIÓN: Muy recomendable para todos aquellos que disfrutan de las cintas con transfondo político • **EXTRAS:** La entrevista real, escenas eliminadas, Así se hizo, etc.



GÉNOVA

CAMEO MEDIA • 15,95 €

Intenso viaje emocional bajo la dirección de **Michael Winterbottom**, donde la ciudad de Génova se convierte en un protagonista más de una hermosa y dramática historia familiar. Joel (un convincente **Colin Firth**) comienza una nueva vida en la ciudad italiana junto a sus dos hijas tras la cruel pérdida de la madre.

VALORACIÓN: Génova se muestra al espectador, repleta de color y sentimiento bajo la mirada de dos pequeñas niñas **EXTRAS:** Fichas, entrevistas, tráilers y otros



EL MAGO DE OZ

WARNER • 11,39 €

Un clásico del cine con mayúsculas, inmune al paso del tiempo, rebosante de color y con una banda sonora inolvidable. Acompaña a Dorothy (una irrepetible **Judy Garland**), el Espantapájaros, el Hombre de hojalata y el León cobarde en su camino, siguiendo las baldosas amarillas por el mundo de Oz.

VALORACIÓN: Con motivo de la celebración del 70 Aniversario encontramos una versión restaurada de este tesoro cinematográfico **EXTRAS:** Karaokes y otros



PONYO EN EL ACANTILADO

PARAMOUNT • 17,10 €

El cine animado nipón sigue regalando al mundo pequeñas obras maestras, hechas a mano y repletas de ternura. Esta cinta con el sello de **Miyazaki** no es una excepción, cuenta la historia del pequeño Sasuke y una princesa pez que desea convertirse en humana.

VALORACIÓN: Revisión de La sirenita, ideal para los más pequeños, cuenta con una sensibilidad arrolladora **EXTRAS:** Karaoke y tráilers





GRAN COMIENZO DE AÑO

Nine, el nuevo proyecto de **Rob Marshall**, está destinado a ser un clásico del género musical. Razones no le faltan, pocas veces disfrutaremos de un reparto similar, formado por seis ganadores del Oscar (**Daniel Day-Lewis**, **Nicole Kidman**, **Penélope Cruz**, **Marion Cotillard**, **Judi Dench** y **Sophia Loren**), un director que saboreó la gloria con **Chicago** y un guión que rinde homenaje a una obra mítica, **8 y medio** de **Fellini**. Con el mismo título, **Número 9** es una cinta de animación que llega con el sello de **Tim Burton**. Nos sitúa en un futuro apocalíptico, donde acompañaremos a nueve muñecos de trapo en un enfrentamiento desigual con las terribles







GLADIATOR
UNIVERSAL
• 26,99 €



Este lanzamiento en Blu-ray sirve de excusa para recuperar la película que resucitó un género olvidado. **Ridley Scott** firma una apasionante aventura que protagoniza **Russell Crowe**, el gladiador que desafió a un imperio. Realistas combates y grandes interpretaciones para unos de los grandes taquillazos de la década.

VALORACIÓN: Cinco Oscar avalan la calidad de esta cinta, de gran fuerza visual y poderosa banda sonora
EXTRAS: Escenas inéditas, documentales y otros

máquinas que se han alzado contra la humanidad. Si existe una persona que merezca ser reflejada en una película, es **Nelson Mandela**. Y si el que recoge el guante es **Clint Eastwood**, no puedes perdértela. **Invictus**, protagonizada por **Morgan Freeman** y **Matt Damon**, recupera los acontecimientos que rodearon el Mundial de rugby que consiguió acabar con el odio en Sudáfrica tras décadas de *apartheid*.

NEWS MUSICA



EUROPE, VUELVE EL GLAMP
La mítica banda sueca, que arrasó en los 80 con The Final Countdown regresa a España en enero para presentar su trabajo **Last Look At Eden**. Programan dos citas, el día **22** en la madrileña sala **La Riviera** y el **23** en la barcelonesa **Razzmatazz 1**. **Michael Bolton**, con más de 53 millones de álbumes vendidos, ofrecerá dos conciertos, el **14 de enero** en el barcelonés **Palau de la Musica** y el **16** en el **Palacio Municipal de Congresos** de Madrid.



TEATRO

NINO BRAVO: EL MUSICAL
HOMENAJE A UNA ESTRELLA
El espectáculo, que repasa la figura y los éxitos musicales del popular artista, está de gira por nuestra geografía y llega a Madrid el próximo **28 de enero**. Canciones como **Un beso y una flor** o **América, América** serán interpretadas por dos chicos y dos chicas, arropados por diez músicos, un ballet y una gigantesca pantalla que mostrará imágenes reales del cantante valenciano. El escenario elegido será el **Teatro Häagen-Dazs Calderón**, estará en cartel hasta el día **14 de febrero** y tendrá un precio a partir de **35€**.

LIBROS El mundo Groundswell

EDICIONES URANO • 17€ **El destacado analista de Web 2.0, Josh Bernoff, plasma en esta obra las nuevas tendencias sociales de Internet con el objetivo de enseñarnos a participar activamente y sacar el máximo partido a redes sociales, foros o blogs.**

EVENTOS

CES 2010 Las Vegas
Aunque los seguidores de las últimas tecnologías tendrán complicado asistir a esta feria por celebrarse en **Las Vegas**, conviene subrayar las fechas de su celebración: del **7 al 10 de enero**, ya que se trata del mayor evento en tecnología de consumo del planeta. Destacados ponentes y más de 2.500 expositores nos mostrarán que el futuro está un poco más cerca.





Search Congress
Bilbao es la sede elegida para celebrar la tercera edición del **Congreso de buscadores y marketing on-line**, el **Palacio Euskalduna** de Bilbao acogerá, los días **28 y 29 de enero**, uno de los encuentros más importantes de nuestro país en materia de Analítica y Optimización Web, SEO, SEM y SMM. La cita incluirá jornadas intensivas de *workshops*, y las conferencias y *networking* habituales en cualquier congreso.



¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser miembro del Club PCA

CONSIGUE UN DISCO DURO EXTERNO DE APACER

ALMACENA DATOS DE FORMA SEGURA

El disco duro **AC202 2,5" SATA USB de Apacer** va recubierto de una carcasa de aluminio que le hace mucho más resistente además de facilitar la disipación del calor. Cuenta con una banda anti-golpes que evita cualquier daño que pueda producirse en caídas de una altura de hasta 90 cm. Va provisto además del software de partición BackupManager que divide el espacio de almacenamiento en áreas denominadas Security Zone y Public Zone. Así, el usuario puede configurar una contraseña para el área Security Zone y ocultarla. Consigue este disco externo de Apacer que regalamos. Si quieres saber más de este producto, visita **www.apacer.es**





VISUALIZA LA TDT Y GRABA TUS CINTAS VHS

AVERTV VOLAR VIDEO CAPTURE USB

Esta sintonizadora de AVerMedia te permite ver y grabar TV en tu PC y, además, podrás digitalizar tus antiguas cintas de vídeo y gravaciones de diversos dispositivos analógicos sin perder calidad. Igualmente, ofrece la posibilidad de grabar tus programas favoritos y después reproducirlos en tu iPod o PSP. A través de la aplicación AVerTV 6 o Windows Media Center, disfrutarás de una calidad de imagen excelente. No esperes y conviértete en el socio ganador de una sintonizadora **AVerTV Volar Video Capture USB**. Más información en la web **www.avermedia.com**.



5 unidades de Internet Security 2010

Eficaz detección de malware con G DATA



Llévate una herramienta excelente a la hora de blindar el sistema y muy eficaz en la detección de cualquier tipo de *malware*. Y, además, muy fácil de usar, ya que permite poner a punto el sistema haciendo un solo clic. G DATA Internet Security 2010 incluye antivirus, *antispam*, *antiphising*, control parental y cortafuegos. En definitiva, tienes todo lo necesario para mantener tu equipo libre de amenazas y garantizar una navegación segura por Internet. Incorpora también dos motores de detección de *malware* que ofrecen un nivel de seguridad inigualable. Participa y consigue una de las **5 copias de G DATA Internet Security 2010**. Todas las características en **www.gdata.es**.

Sácate el permiso de conducir con Micronet

Autoescuela Aprueba Conmigo

Consigue el software idóneo para preparar el examen teórico del permiso de conducir B. Autoescuela Aprueba Conmigo está totalmente adaptado al nuevo sistema de examen propuesto por la Dirección General de Tráfico. Su interfaz da acceso a todos los contenidos necesarios para aprobar el examen y ofrece la posibilidad de practicar exámenes según los parámetros oficiales o según los personalizados por el usuario. Así, incluye los temas de examen, documentación legal, esquemas resumen, guía de señales y glosario además de 5.000 preguntas totalmente adaptadas al examen oficial. También cuenta con 8 minijuegos tanto de simulación como de habilidad. Contamos con **5 unidades de Autoescuela Aprueba** Conmigo. Tienes más detalles en **www.autoescuelaapruebaconmigo.com**.



Consigue un versátil reproductor digital de 4 Gbytes

MP330 DE TRANSCEND

Contamos con una unidad del modelo MP330 de Transcend para que disfrute uno de vosotros. El MP330 es un reproductor de música digital compatible con los formatos de archivo más novedosos, que incorpora siete distintos ecualizadores de efectos además de incluir una opción especial para adaptar el *playback* musical a nuestros gustos. Entre las funciones que incorpora se encuentran la grabación de música, radio FM, visualización de letras o capacidad para 14 idiomas. Llévate el **MP330 de Transcend** y dispón de 4 Gbytes de almacenamiento. Más cualidades de este producto en **www.transcend.nl** y **www.dynos.es**.



Ratón láser y auriculares para disfrutar de tus juegos

Llévate un pack de periféricos para gamers de Trust

Tenemos preparados **un conjunto de periféricos** que harán las delicias de los más jugones **compuesto por los auriculares GXT10 Gaming Headset y el ratón Laser Gamer Mouse Elite GM-4800**. Los auriculares presentan un cómodo diseño que incorpora volumen en el cable y botón para silenciar el micrófono, además de ser perfectos para para Live Messenger, escuchar música, chatear y aplicaciones de telefonía como Skype. Por su parte, el avanzado ratón láser para juegos cuenta con 3.200 ppp y opción de ajustar el peso. Tienes toda la documentación sobre los dos dispositivos en **www.trust.com.**





Ten tus datos a mano

UN BOLÍGRAFO CON LECTOR DE SOYNTEC

Soyntec regala a 10 de nuestros socios un original bolígrafo que hace las funciones de lector Micro SD convertible en USB Flash. Este peculiar bolígrafo permite transportar todos nuestros datos y recuperarlos allí donde estemos. Únicamente tendremos que conectarlo a la salida del portátil o sobremesa y accederemos a todos los archivos almacenados. Utiliza además recambios estándar de tinta, de modo que siempre estará listo para la escritura. No te pierdas esta promoción y llévate uno de los **10 bolígrafos Nexoos 450**. El resto de prestaiones están en **www.soyntec.com.**



Pipo te enseña y te entretiene

Lodisoft regala 6 títulos de su colección Pipo

Participa y hazte con una copia de uno de los títulos de la colección Pipo que Lodisoft nos propone. Contamos con **Despierta tu mente con Pipo**, **Mis primeros pasos con Pipo**, **Matemáticas con Pipo**, **Aprende a leer con Pipo 1**, **Vamos a leer con Pipo 2** y **Aprende Inglés con Pipo**. Con esta colección educativa, los más pequeños aprenderán y se divertirán con este simpático personaje. Con Pipo mejorarán su vocabulario en inglés, estimularán habilidades, se iniciarán en el hábito de la lectura, entrenarán su mente o se introducirán en el mundo de las matemáticas. En **www.pipoclub.com** tienes las características de todos los títulos de la colección de Pipo.



Moda con el sello Gore-Tex

Las prendas que cuentan con la prestigiosa tecnología **Gore-Tex** están de estreno. La **colección otoño-invierno 2009-2010** de moda urbana y de viaje ofrece comodidad, probada calidad y versatilidad sin desmerecer un diseño moderno con un casual aroma cosmopolita. Sus prestaciones funcionales, ligeras y fácilmente plegables convierten a estas prendas en un vestuario idóneo para ir de viaje, sean cuales sean las condiciones meteorológicas que nos encontremos. No es casualidad que reconocidas firmas como **Clarks** o **Timberland** apuesten por la tecnología Gore-Tex. **www.gore-tex.com**

Despierta tu pasión

Halloween Kiss Sexy es una bomba de seducción que se expresa sin ningún pudor. La fragancia más sensual de **Jesús del Pozo** une pasión y provocación en un perfume lleno de matices florales y amaderados. Su romántico *bouquet* floral compuesto por peonía, freesia y ciclamen combinado con su frescor vivo de manzana verde, limón y zumo de melocotón esconde un aroma realmente sexy que se eleva hasta la pasión carnal de sus notas de fondo con la madera de sándalo y musc. Un reflejo del erotismo oriental con personalidad propia. **www.jesusdelpozo.com**



Un vino con distinción

Los caldos del **Señorío de Arínzano**, propiedad del **grupo Chivite**, han logrado la máxima categoría española en materia vinícola, la distinción de **Vinos de Pago**. Como corresponde a su estatus, solo se comercializan las mejores añadas y en cantidades limitadas, con motivo de la celebración que supone lograr la máxima calidad sobre emplazamiento, cultivo, elaboración y crianza se lanzan en tiendas especializadas las tres primeras cosechas, **2000**, **2001** y **2002**. Son vinos clásicos, armoniosos y elegantes, de aspecto soberbio y aromas nítidos, y cuestan **60**, **85** y **75 euros** respectivamente. **www.bodegaschivite.com**



Sabor tradicional

El vino **Ventura Godello** pertenece a un enclave histórico de la **Denominación de Origen Valdeorras**; la bodega seleccionada, excavada en la montaña, fue comprada con el fin de restaurarla con materiales nobles para que la elaboración del caldo no pierda un ápice de sabor. El vino tiene un color amarillo verdoso con reflejos dorados, muy intensos en nariz con reminiscencia de manzana. En definitiva, un caldo fresco y equilibrado, que invita a seguir bebiendo gracias a su buena acidez y un retrogusto goloso. **www.adegadapinguela.com**



Cuatro estrellas EuroNCAP

El **Chevrolet Spark**, que saldrá a la venta en **febrero de 2010**, recibe una excelente calificación en las rigurosas pruebas de seguridad del Programa Europeo de Evaluación de Vehículos Nuevos (**EuroNCAP**). El Spark, que recibió la máxima puntuación en protección a adultos y protección a menores, dispone de un chasis construido con acero de alta resistencia y resistencia ultra-alta en las zonas más delicadas y un completo equipamiento de seguridad de serie. **www.chevrolet.es**



Ligera y resistente

La primera colección **Piquadro** de marroquinería rígida responde al nombre de **Odissey**. Cuentan con unas formas inspiradas en el mundo de la automoción, un diseño marcado por constantes líneas rectas y materiales ligeros y resistentes. Los *trolleys* son de policarbonato y permiten un completo desarme con el fin de sustituir piezas de una manera sencilla; además, para asegurar el mayor confort, disponen de un sistema de cuatro ruedas que giran 360 grados. Y, por si fuera poco, incorporan un candado con funcionalidad TSA para la inspección en la aduana y tarjeta de identificación. **http://shop.piquadro.com/es**

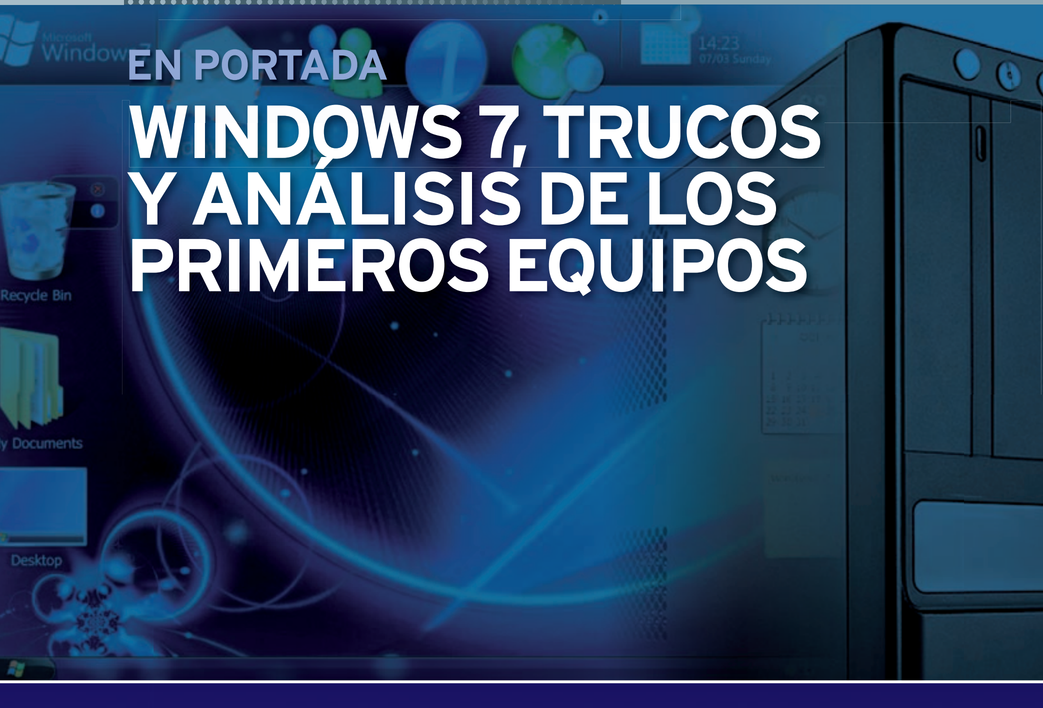




Para anunciarte en este espacio
Barcelona 934.152.322
Madrid 915.106.600

Listado de anunciantes

Próximo número



EN PORTADA

WINDOWS 7, TRUCOS Y ANÁLISIS DE LOS PRIMEROS EQUIPOS

Y ADEMÁS...

ANDROID, WINDOWS, BLACKBERRY..., QUIÉN APORTA MÁS AL MÓVIL

A EXAMEN Tarjetas gráficas AMD con DirectX 11

Libros electrónicos, las bondades de la lectura digital

Distribuciones Linux

¿Por qué no seduce Google Chrome OS?

Y MUCHO MÁS...



PC PRÁCTICO

» Aprovecha tu iPhone al máximo definiendo varios perfiles

» Cómo cifrar los mensajes de correo

» Wake on LAN, enciende tu equipo remotamente

» Retoca imágenes a tu medida con Paint.NET

Staff

Directora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es

Coordinador Web PC Actual: Javier Renovell
javier-renovell@rba.es

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Eloy García *eloy.garcia.pca@gmail.com*
Ángel Domingo *angel.domingo.perez@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Javier Pastor *javipas@gmail.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Fernando Plaza *yo@fernandoplaza.com*
Daniel Navarro *daniactual@gmail.com*
Plácido Moreno *placido@caminum.com*
Javier Alonso *javieralonsoperez@gmail.com*
Gustavo de Porcellinis *gustavodp@gmail.com*
Angel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Mª Carmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Generales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Coordinadora revistas masculinas:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Directora Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Coordinadora revistas masculinas:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
VICEPRESIDENTE: Pierre Lamunière
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 3/2010
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 